

Coordinador:

José Antonio Ramos Abengózar
(Profesor Titular DPA)
Álvaro Moreno Hernández
(Profesor Asociado DPA)

Profesores:

José Antonio Ramos Abengózar
(Profesor Titular DPA)
Ignacio Vicens y Hualde
(Catedrático Emérito DPA)
Álvaro Moreno Hernández
(Profesor Asociado DPA)
David Sanz Aráuz
(Prof. Contratado Doctor DCTA)
Alejandro Bernabéu Larena
(Profesor Asociado DEFE)

Asistente:

Ana Isabel Santolaria
(Becaria Cátedra Blanca)

Alumnos:

Alberto Bolaños
Alberto González Ferreiro
Alberto Magán López
Álvaro Cano Tirado
Carlos Berraco Gómez
Carmela Vicente Ruiz
Diego Martínez de Paz
Eoghan Oconnor
Iñigo Chacón Costi
Manuel Liedana
María Lavieja Marañón
María López Higuera
Pablo de Mingo
Pablo Záforas Martín
Sergio Sallent Pedroche

TALLER EXPERIMENTAL II

HORMIGÓN CONCRETO

El taller se centra en el hormigón como material integrador de la arquitectura y por lo tanto integrador de las distintas materias de la disciplina. Sus peculiares cualidades, tanto tradicionales como de última generación y su singular puesta en obra, con obediencia al molde que se le brinda, lo convierten en materia idónea de experimentación. Permite la realización del proceso constructivo completo, desde la ideación del objeto, el proyecto, la puesta en obra y el resultado final.

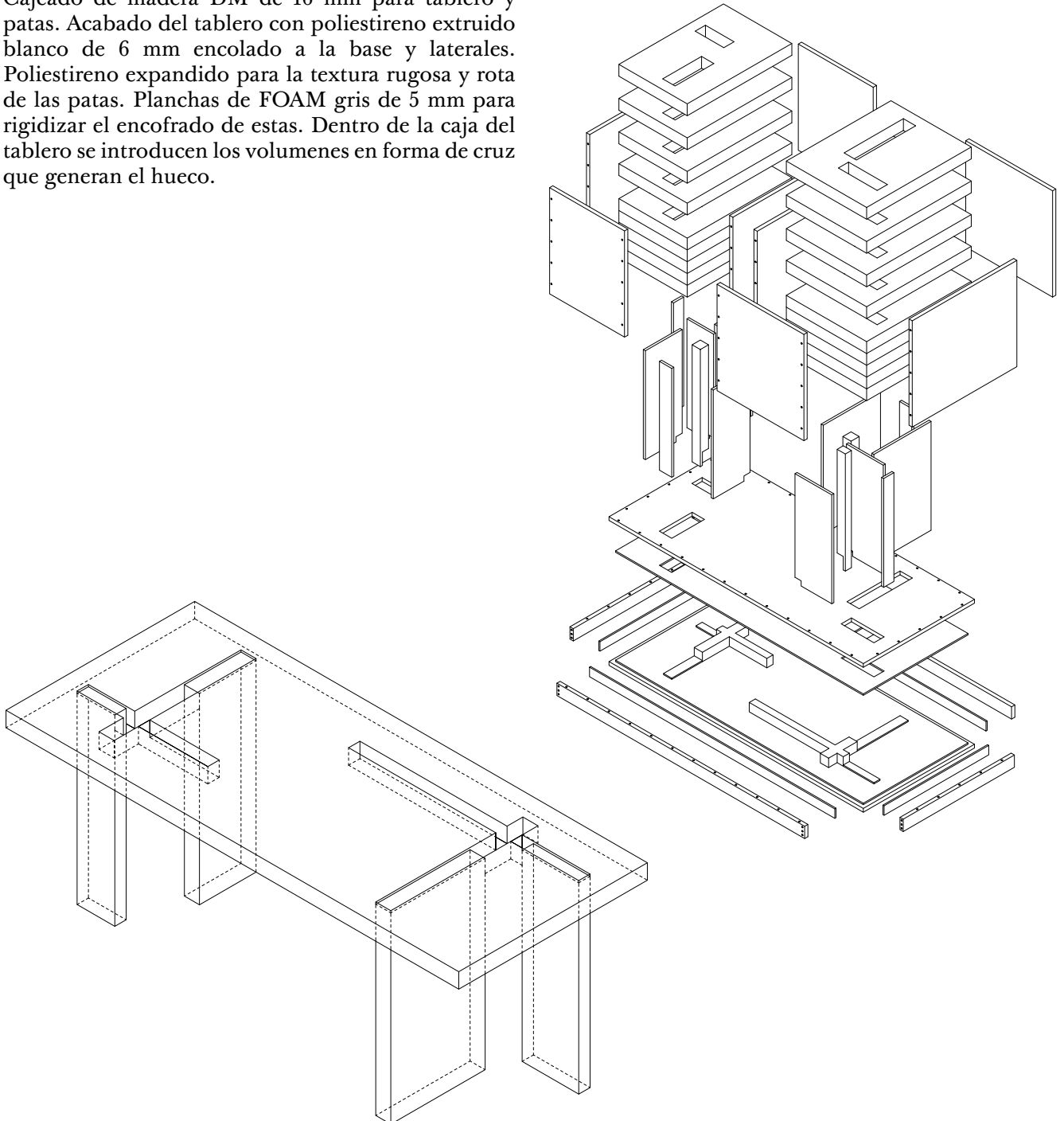
Es el propio material el que facilita desde el origen la integración interdepartamental de proyectos, construcción y estructuras. El estudiante obtiene un conocimiento del hormigón desde su historia, su realidad actual y sus retos, y experimenta a través del proyecto y su realización en hormigón, mediante una pieza individual de tamaño medio. Se obtienen así prototipos que se exponen en la escuela además de difundir los resultados a través de la publicación de un libro y un vídeo de los procesos.

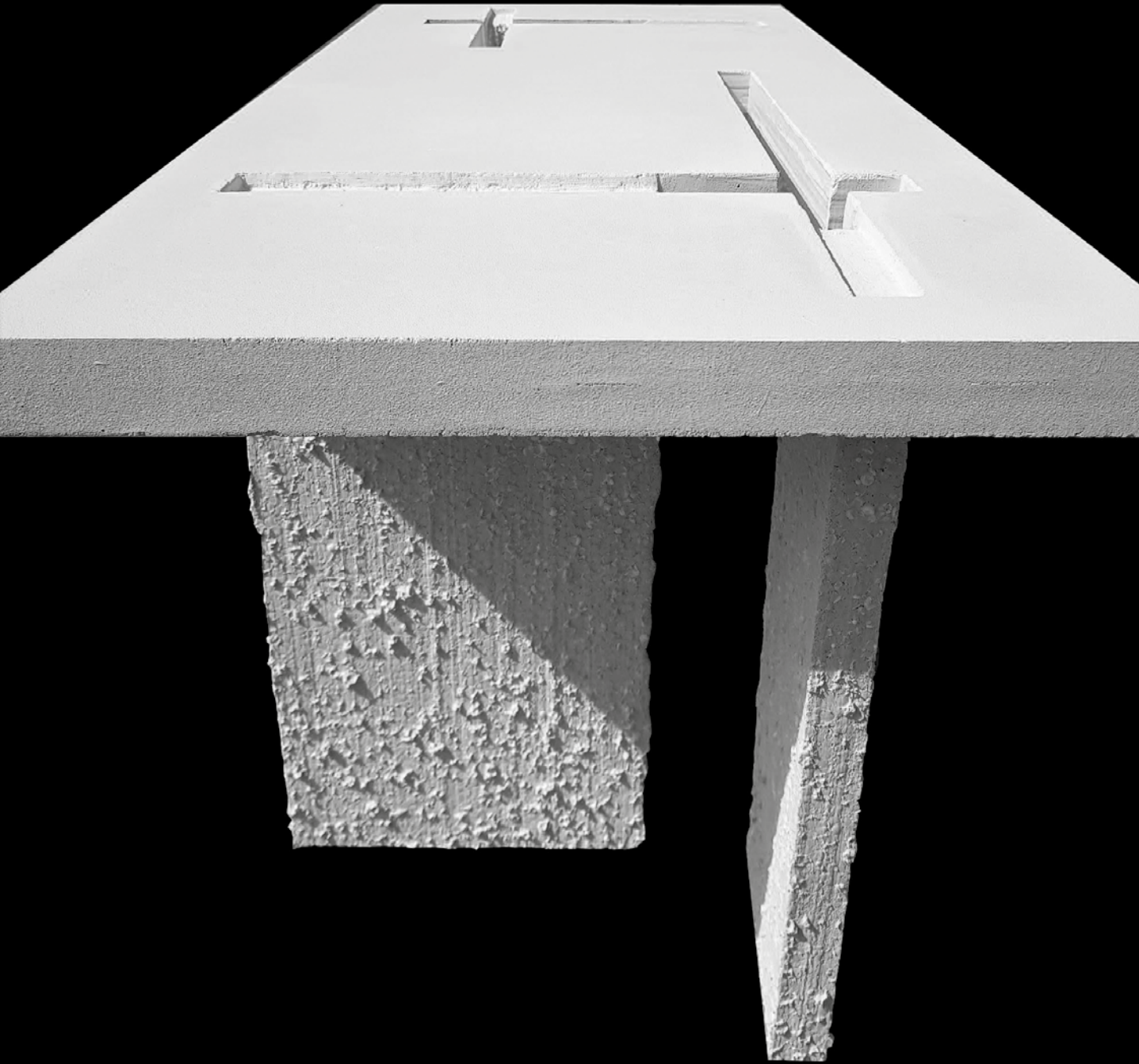
El trabajo propuesto ha consistido en la realización de una pieza de mobiliario en hormigón, que sirve como soporte de una mesa a la vez que resulta una investigación personal sobre la geometría, materia, textura, etc. Además de ser escultura, maqueta, y soporte de mobiliario, la pieza resultante tiene interés en sí misma.

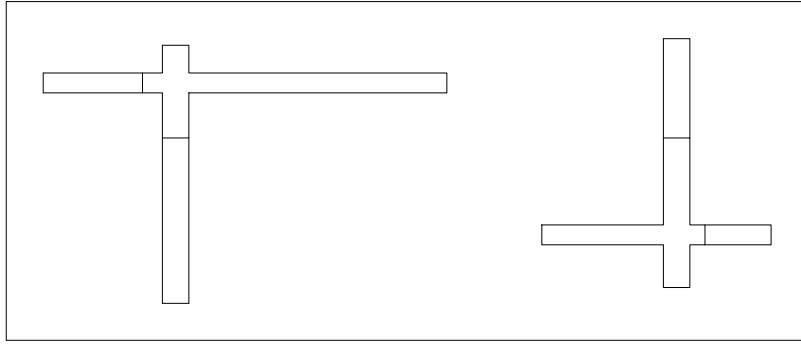
La esencia de la cruz como elemento estructural, y la ironía de lo roto. La materialización de una idea convertida en escultura. Un plano horizontal atravesado y entrecruzado por cuatro figuras verticales, que se deslizan en dos direcciones perpendiculares y que abren a su paso dos grietas con forma de cruz. La textura lisa simbólico de lo puro, en contraste con la textura rota y agresiva de los elementos que la perforan.

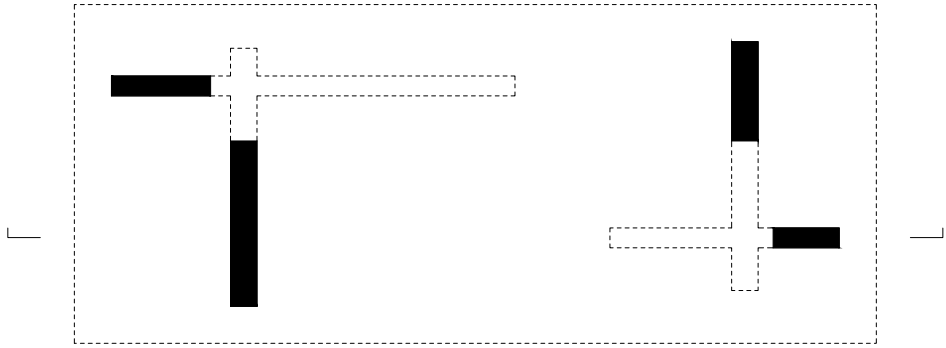
Cajeado de madera DM de 16 mm para tablero y patas. Acabado del tablero con poliestireno extruido blanco de 6 mm encolado a la base y laterales. Poliestireno expandido para la textura rugosa y rota de las patas. Planchas de FOAM gris de 5 mm para rigidizar el encofrado de estas. Dentro de la caja del tablero se introducen los volúmenes en forma de cruz que generan el hueco.

The essence of the cross as a structural element, and the irony of the broken. The materialization of an idea turned into a sculpture. A horizontal plane crossed and criss-crossed by four vertical figures, which slide in two perpendicular directions and open two cross-shaped cracks in their path. The smooth texture symbolic of the pure, in contrast to the broken and aggressive texture of the elements that pierce it.

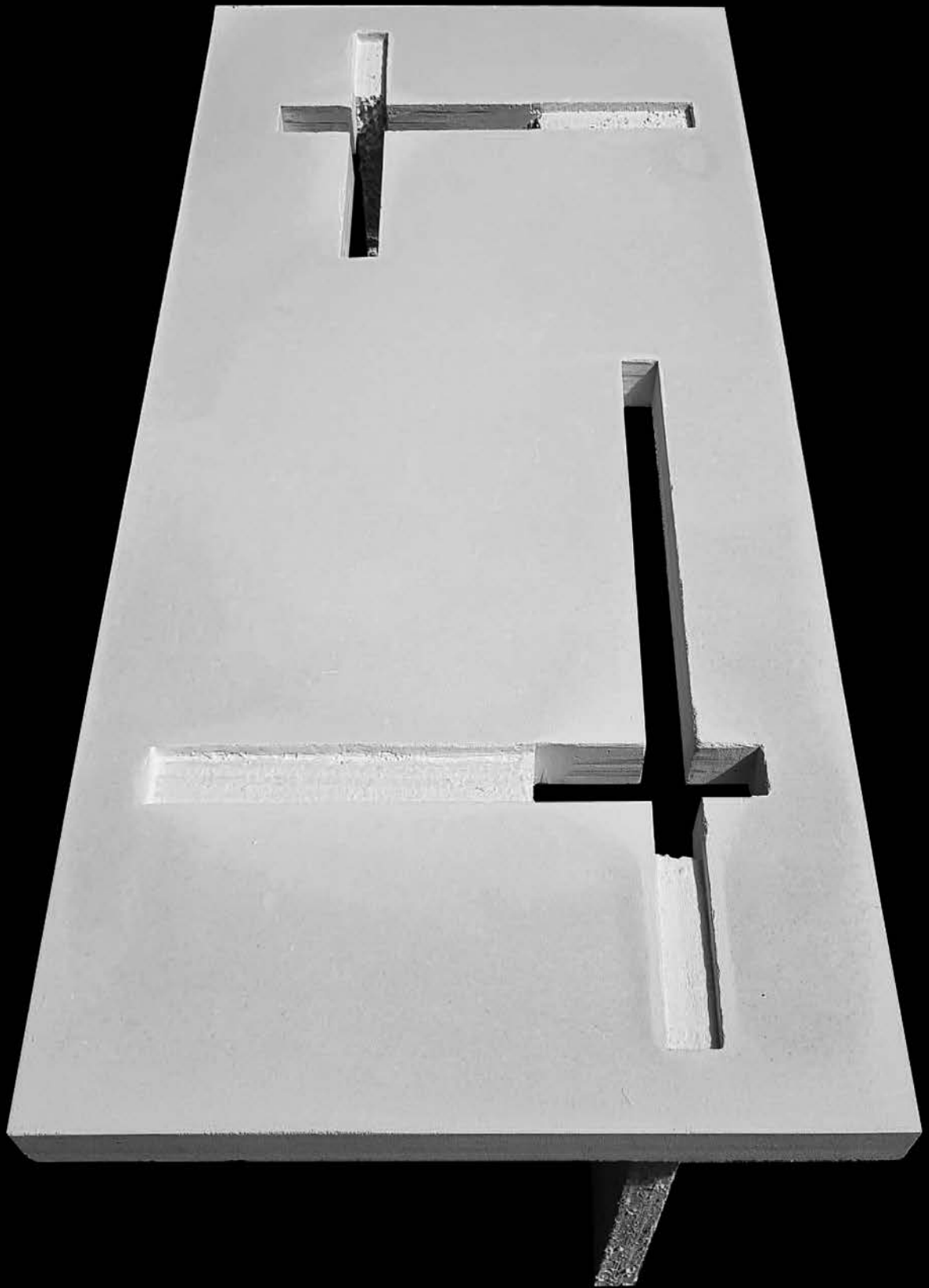


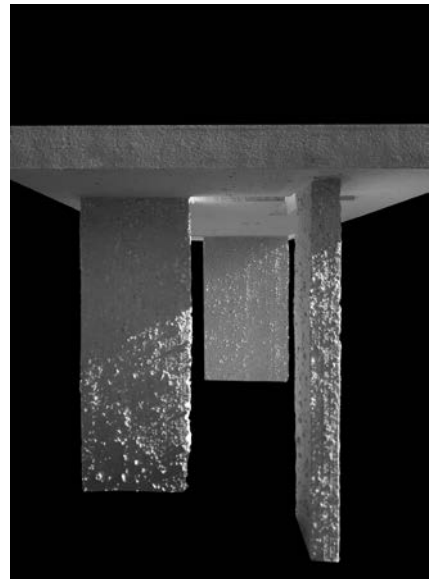
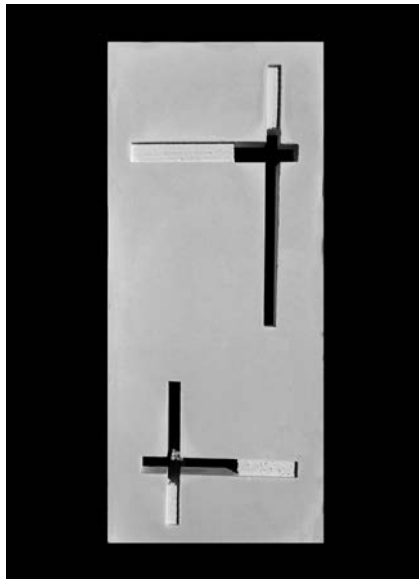
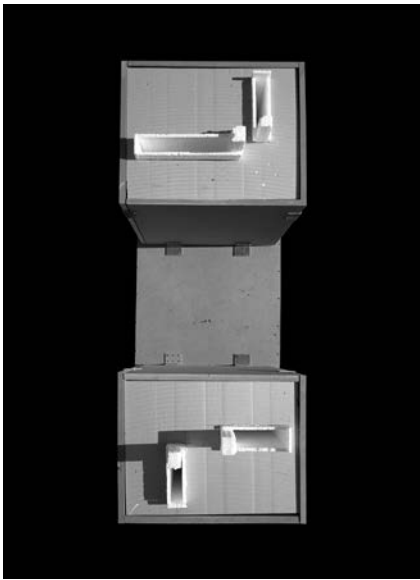






0 | | | | | | | | | | 1m

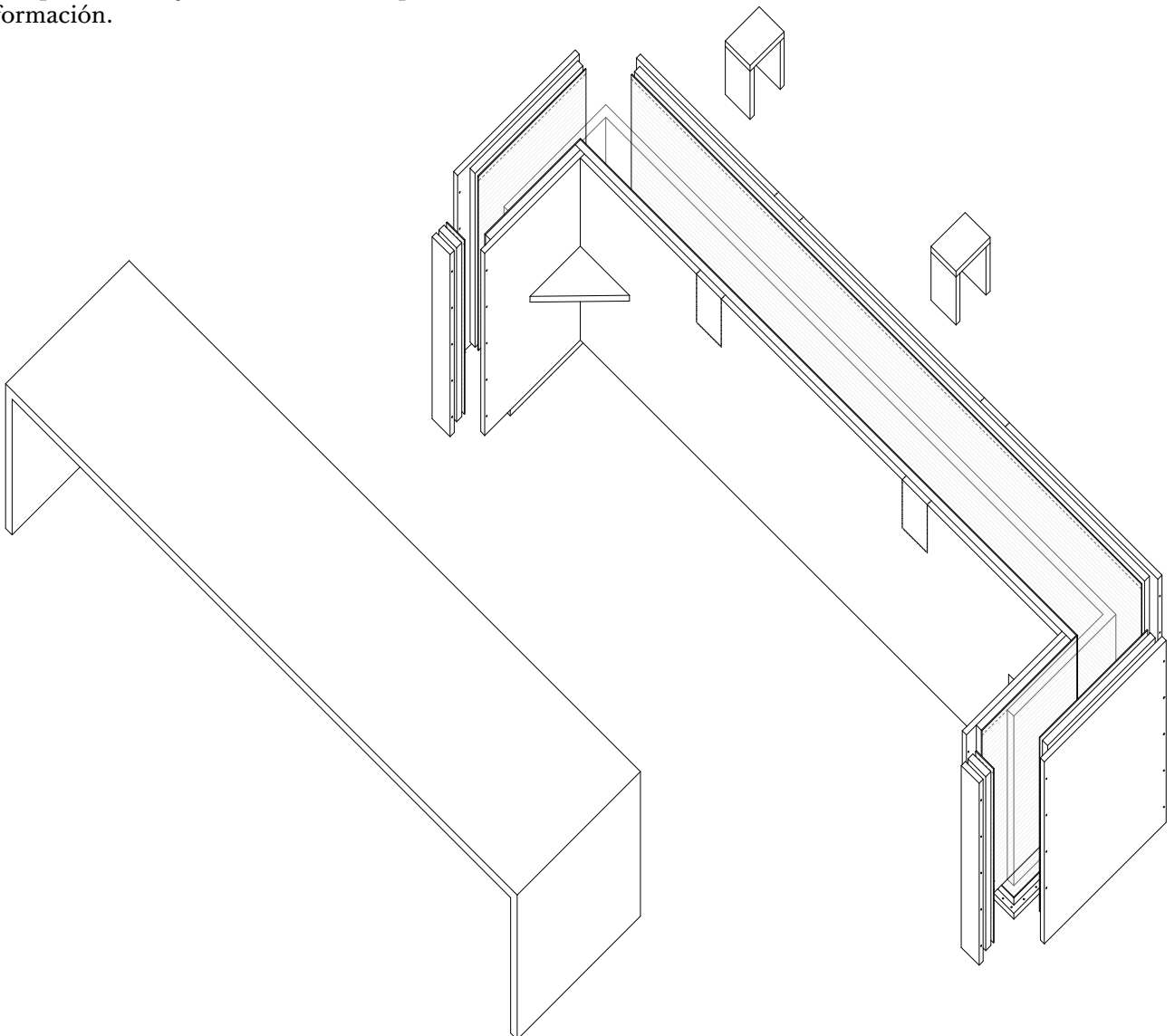


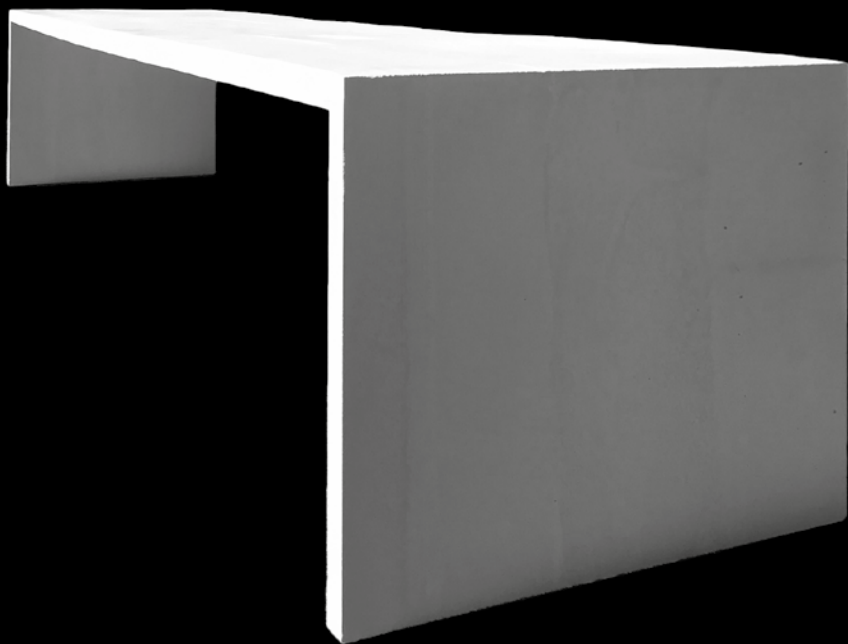


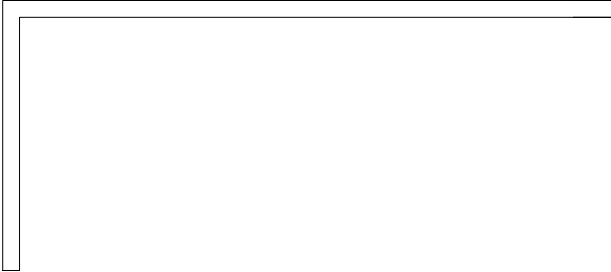
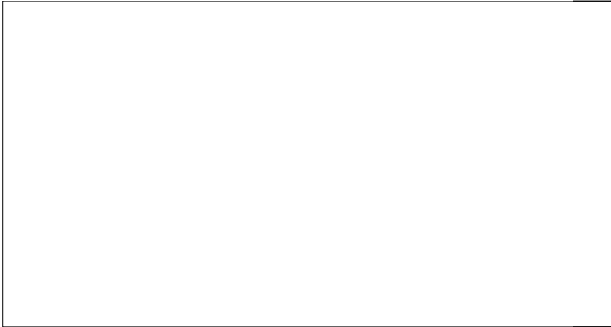
Como todo material pétreo, el hormigón absorbe esfuerzos de compresión, pero no es capaz de disipar esfuerzos de tracción. La pieza propuesta ejemplifica el límite estructural del hormigón frente a estas fuerzas internas. Una mesa capaz de soportar únicamente su peso propio. La textura buscada resalta la longitudinalidad del proyecto, bandas de líneas que se doblan en las patas, marcando continuidad entre el tablero y los apoyos.

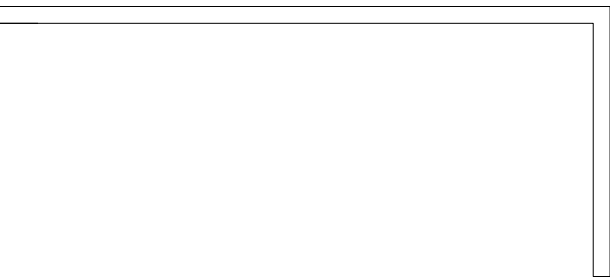
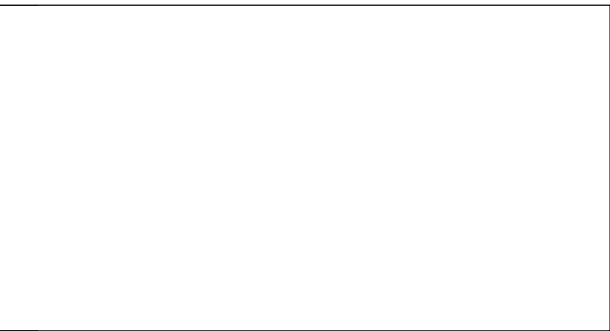
Like all stone material, concrete absorbs compressive stresses, but is not capable of dissipating tensile stresses. The proposed piece exemplifies the structural limit of the concrete against these internal forces. A table capable of supporting only its own weight. The texture sought highlights the longitudinality of the project, bands of lines that bend at the legs, marking continuity between the board and the supports.

Cajeado de DM de 16mm atornillado en forma de C, con interior recubierto de polies-tireno de 2 cm y acabado en panchas enteras de polipropileno de 2,5 mm para evitar juntas. Para mantener la escuadra, refuerzos de DM en el encuentro con los apoyos. A fin de mantener la sección de 25 mm de canto de la pieza, pinzas de sujeción en el tablero para evitar su deformación.

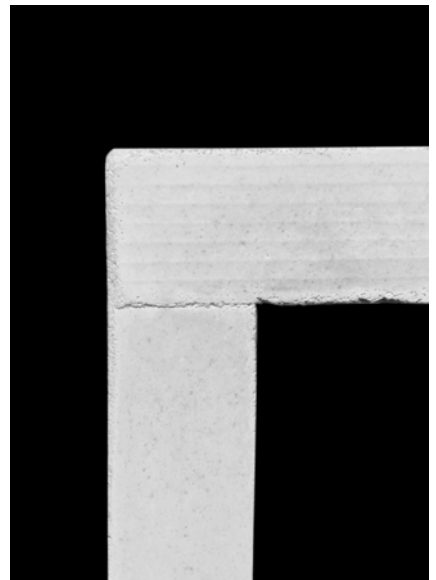
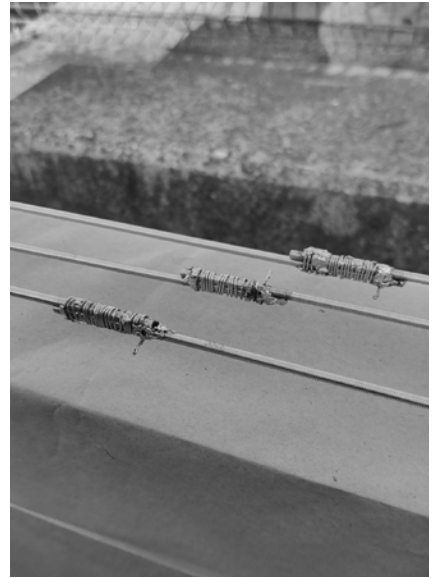
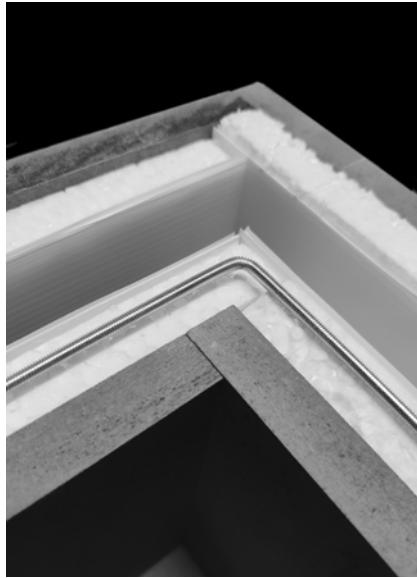








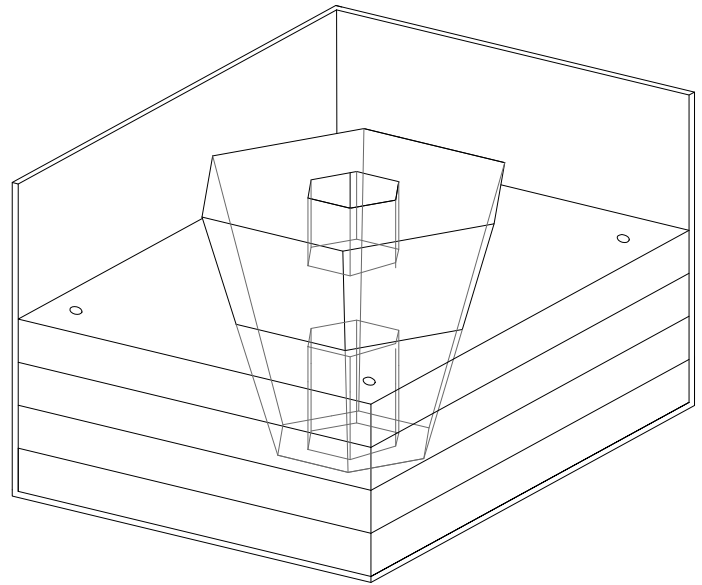
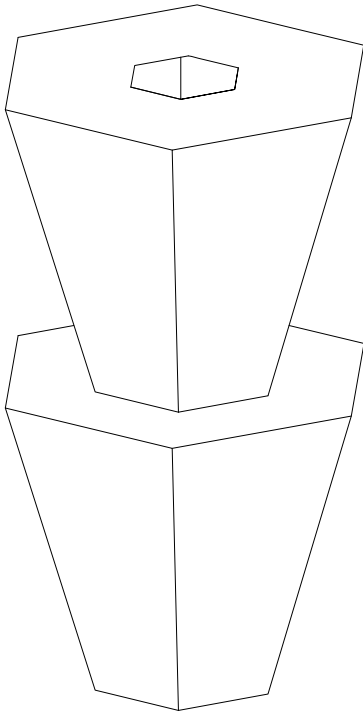




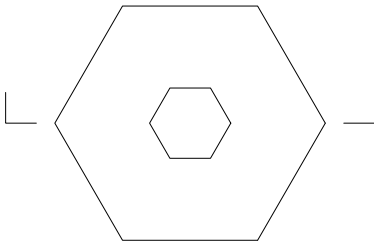
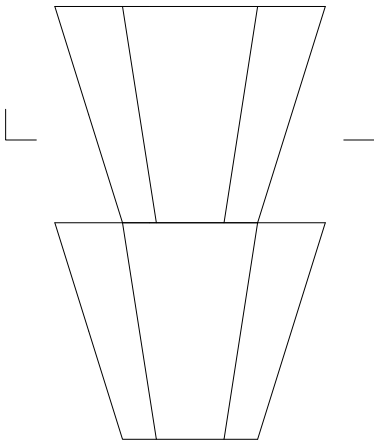
La mesa obtenida se basa en la unión de dos piezas hexagonales iguales que disminuyen en sección hacia abajo. Esta unión se podrá realizar colocando una encima de otra encajándolas a partir de otra pieza distinta, obteniendo así una mesa más alta, también se podrán unir una a la otra actuando así como una mesilla con mayor superficie. En el medio de cada pieza habrá un hueco que podrá ser usado tanto para la unión de las piezas como de cajón

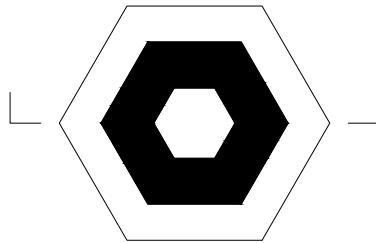
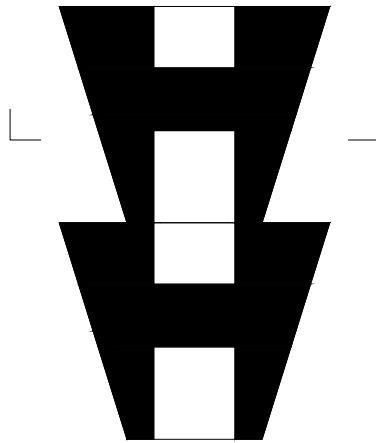
The table obtained is based on the union of two equal hexagonal tables that decrease in section downwards. This union can be made by placing one piece on top of another, fitting them together from a different piece, thus obtaining a higher table, one can also be joined to the other, thus acting as a table with a larger surface area. In the middle of each piece there will be a hole that can be used both to fit the other piece and as a drawer.

Se llevaron a cabo la fabricación de tres cajas de encofrado dos de ellas iguales y otra distinta destinada para la pieza que une las mesas. Las cajas de madera estaban llenas con planchas de poliestireno con la forma de la mesa teniendo en cuenta los vaciados que se llevarán a cabo

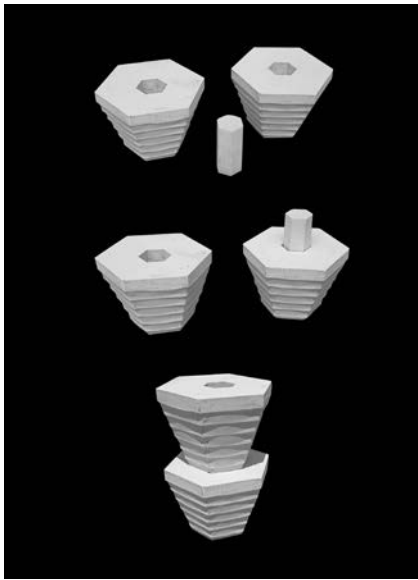
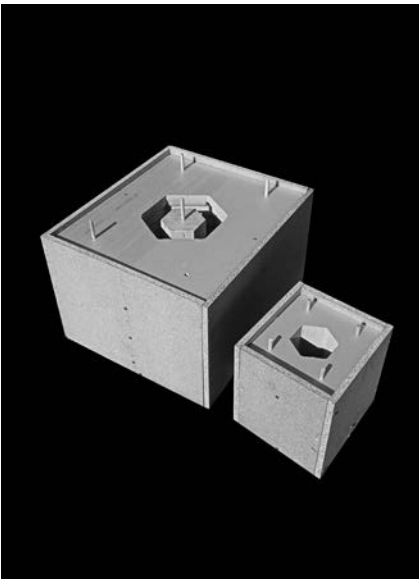








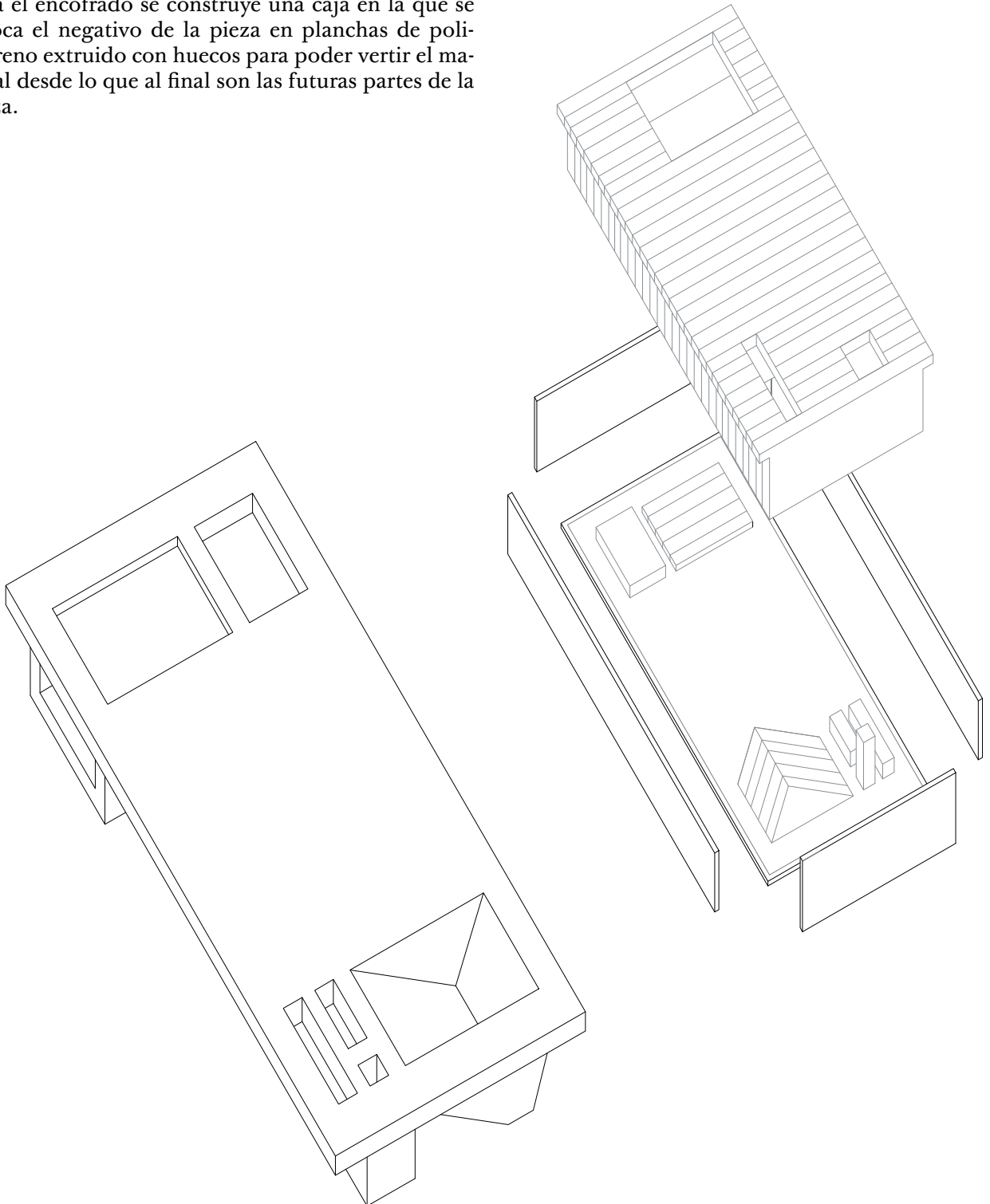




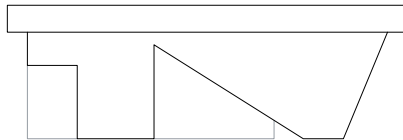
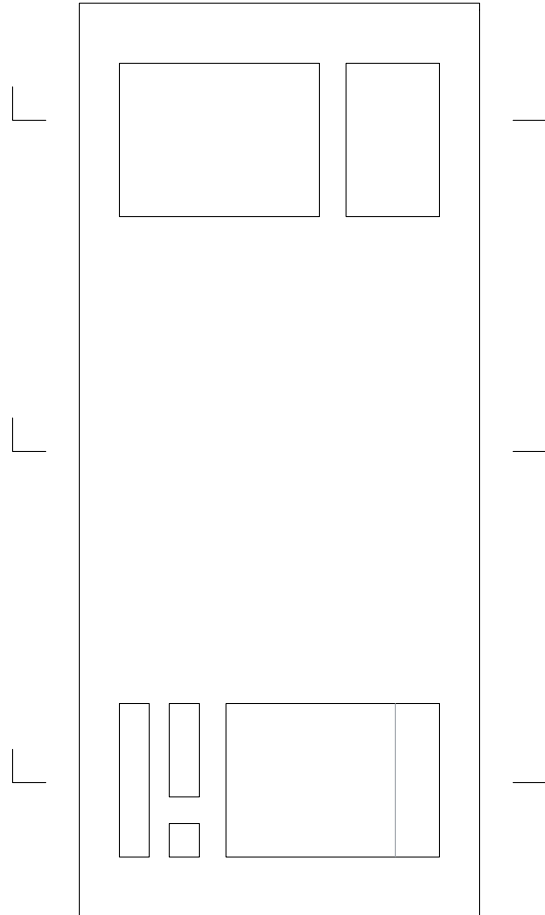
La idea del tablero de mesa como una tabla fina como comunmente tenemos establecida se ve alterada por una serie de huecos que aparecen con distintas formas y dimensiones en sus lados y que bajan y crean, frente a la cara plana superior, una espacialidad y unas formas regulares que sirven de soporte de la pieza.

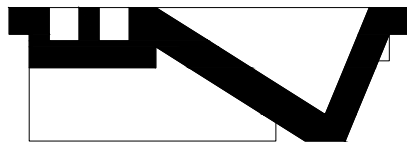
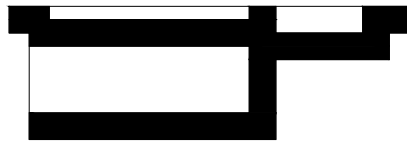
Para el encofrado se construye una caja en la que se coloca el negativo de la pieza en planchas de poliestireno extruido con huecos para poder verter el material desde lo que al final son las futuras partes de la pieza.

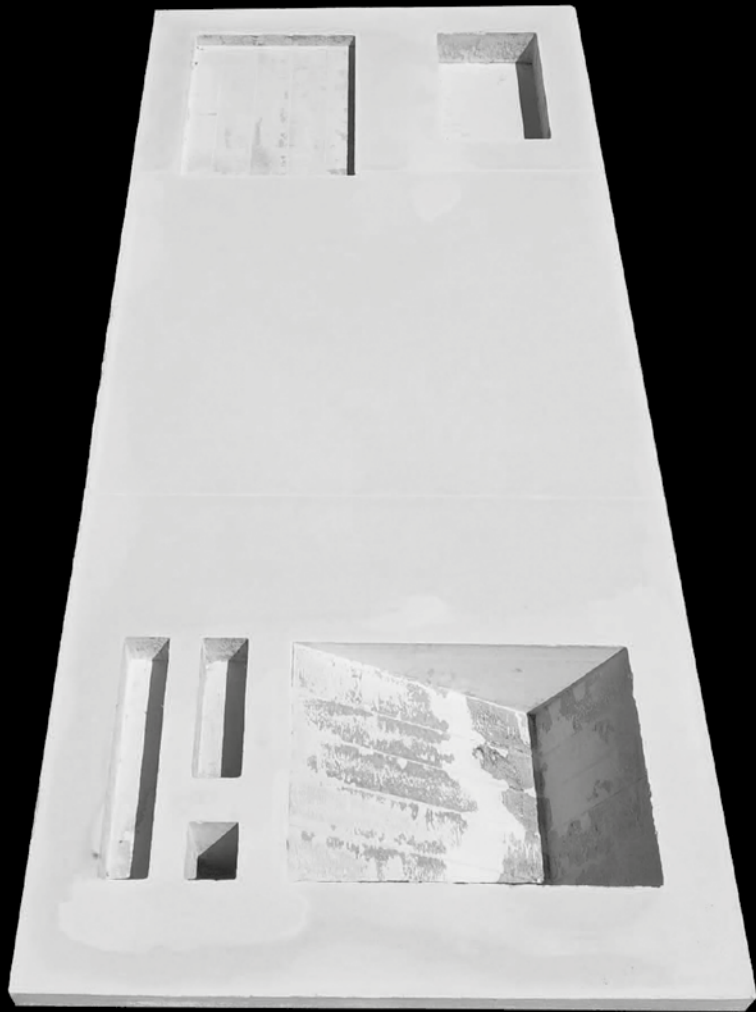
The idea of the tabletop as a thin table as we commonly have established is altered by a series of holes that appear with different shapes and dimensions on its sides and that lower and create, in front of the upper flat face, a spatiality and shapes regular that serve as support of the piece.

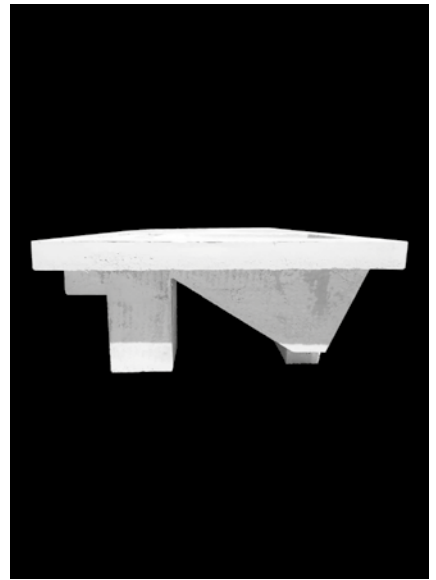
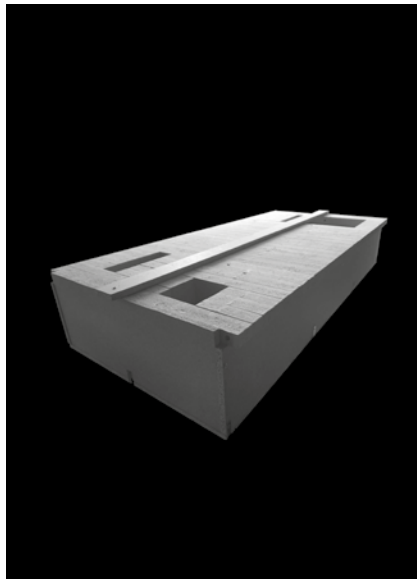








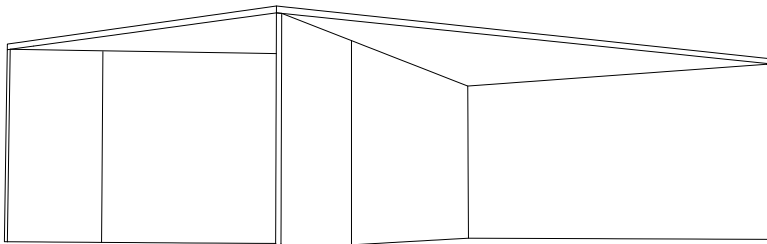
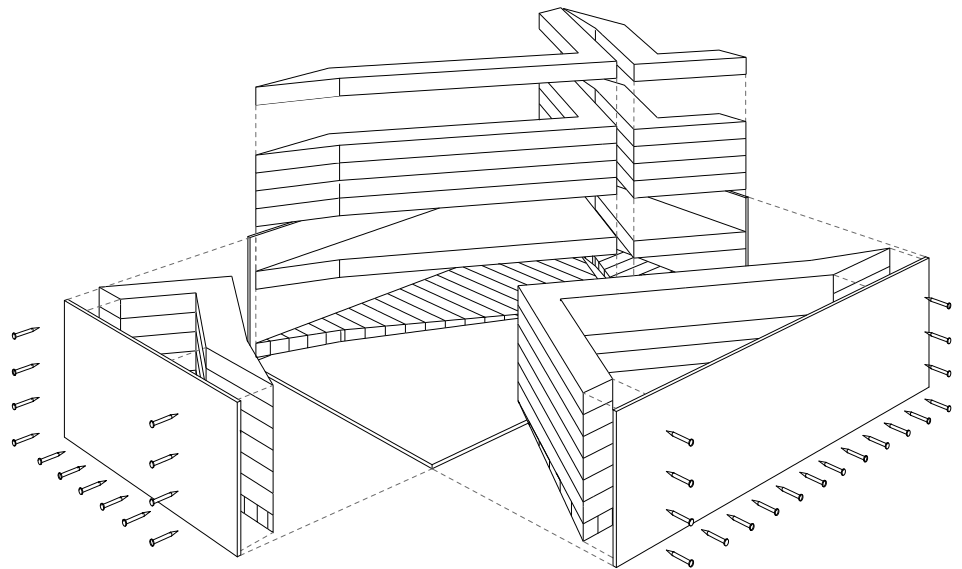


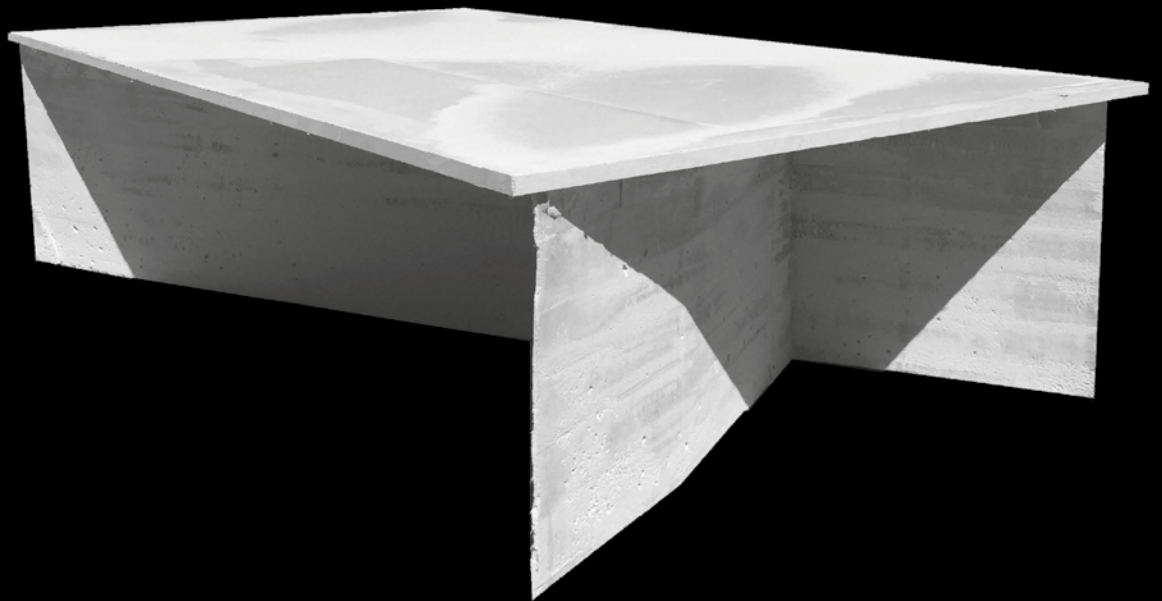


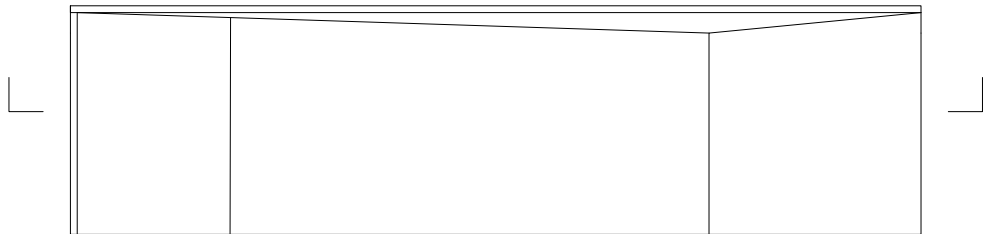
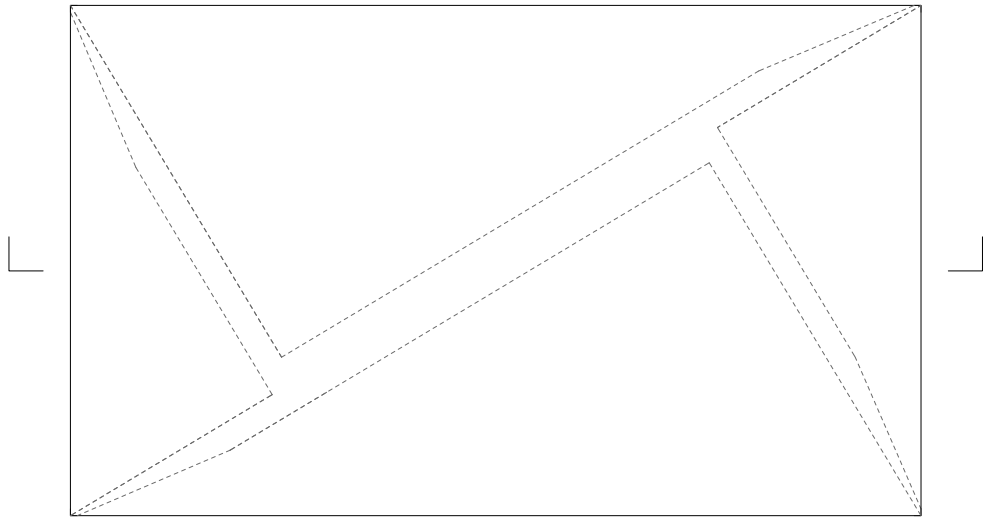
La palabra altitudo proviene del Latín, y significa profundidad. La mesa tiene como objetivo buscar dicha profundidad a través de las sombras que se crean empleando planos con aristas muy marcadas y que nos dan la sensación de ligereza. Las patas y el tablero se conforman como una única pieza. La parte inferior del tablero se adapta a la geometría del conjunto a través de unos planos inclinados que dan unidad a la mesa.

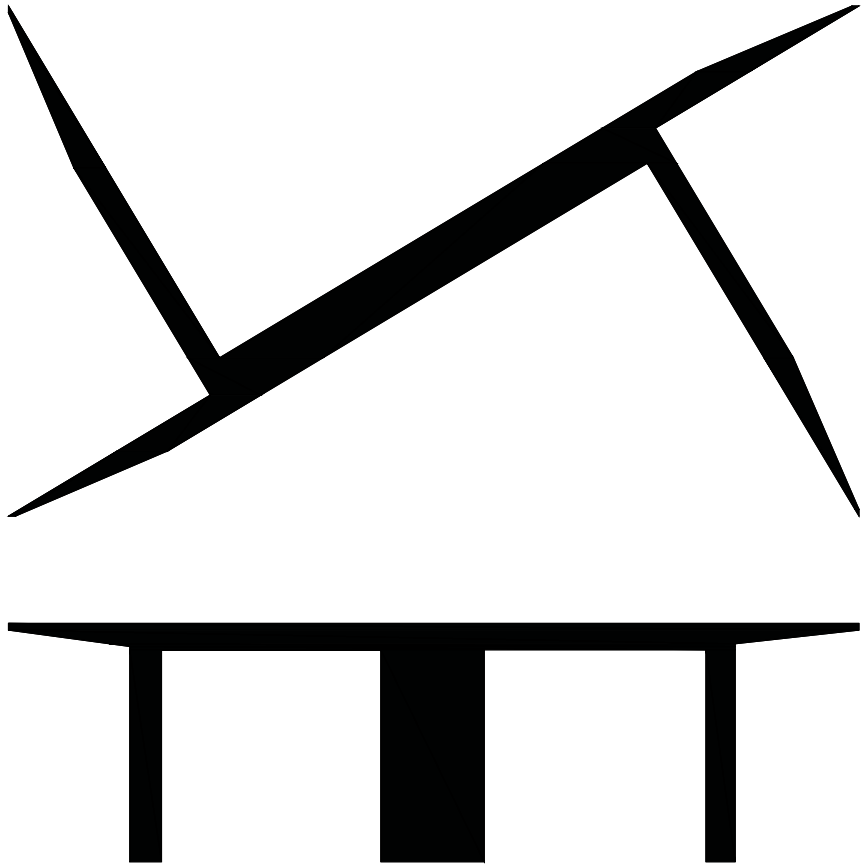
The word altitudo comes from Latin, and means depth. The objective of the table is to find this depth through the shadows that are created using planes with very sharp edges and that give us the feeling of lightness. The legs and the table top are formed as a single piece. The lower part of the tabletop adapts to the geometry of the set through inclined planes that give unity to the table.

Para la elaboración de la pieza se ha empleado un encofrado hecho con planchas de porestireno extruido de 5cm. El corte de las planchas se realizó con la fresadora para conseguir una elevada precisión. Todas las planchas se atornillaron entre ellas así como la caja de madera que lo contenía.

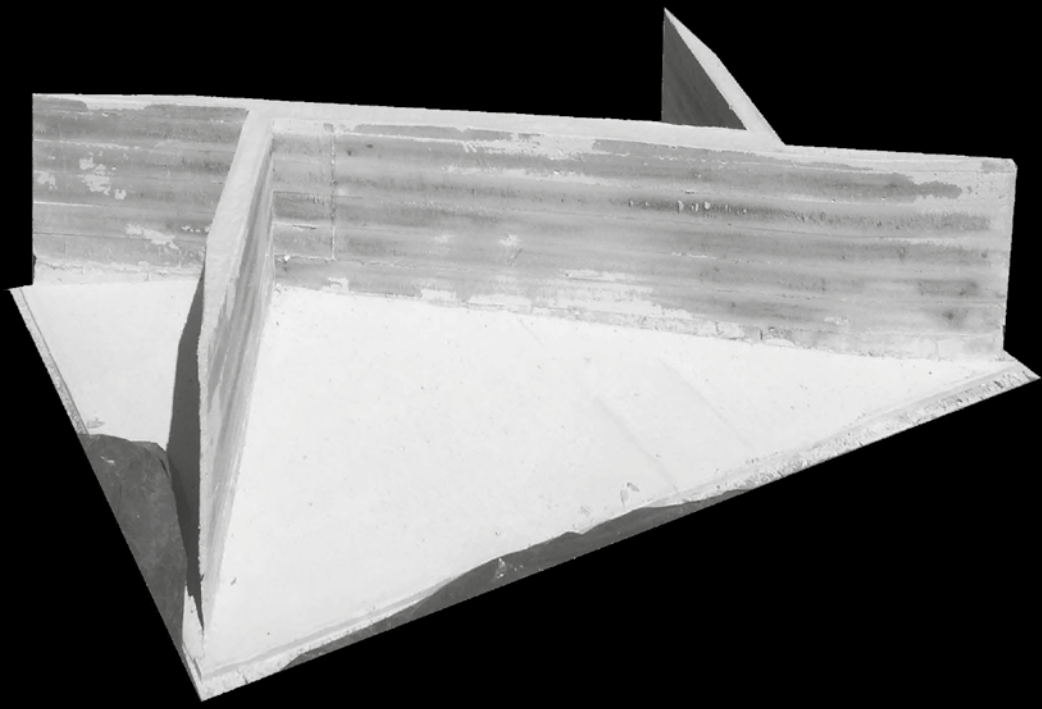


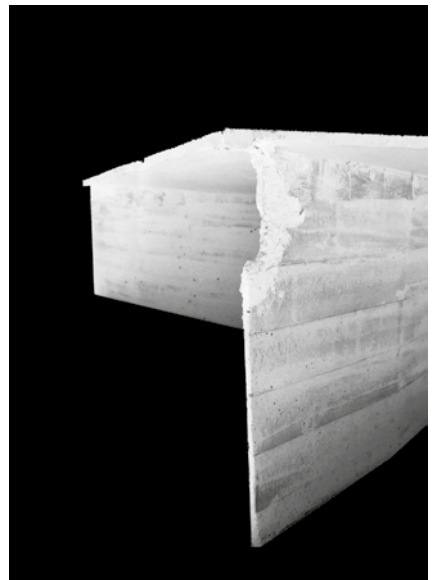
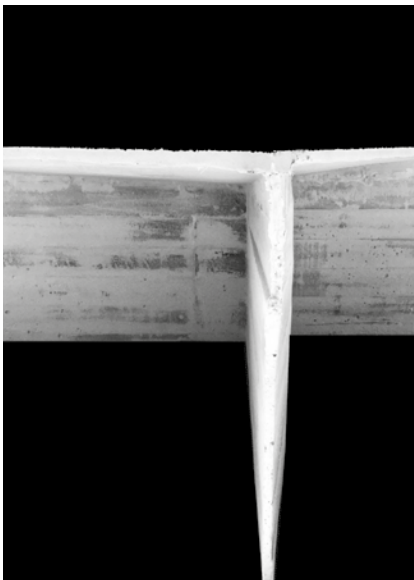
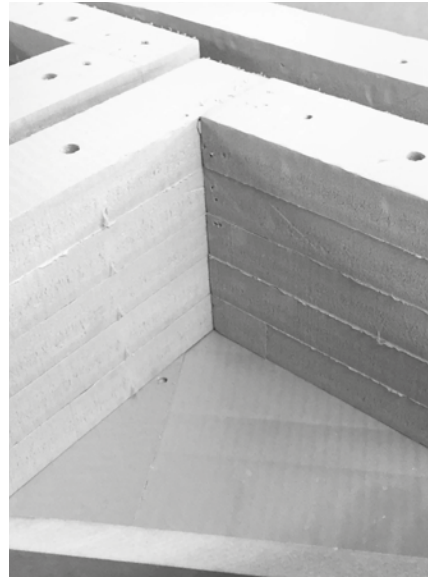
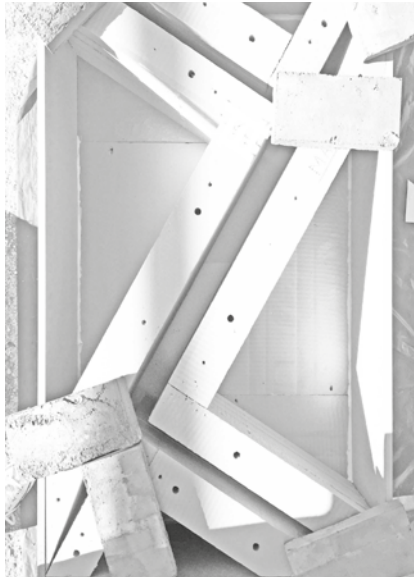






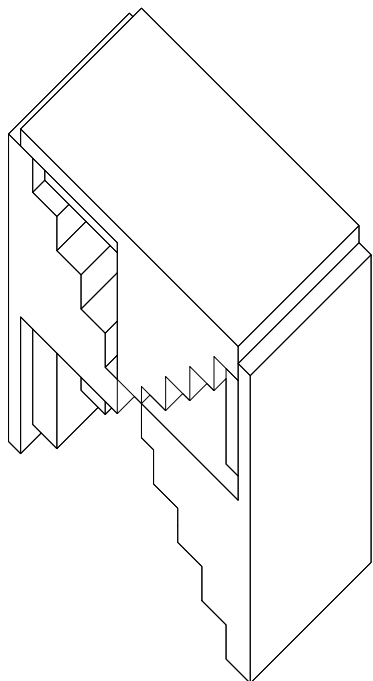
0 | | | | | | | | | 1m



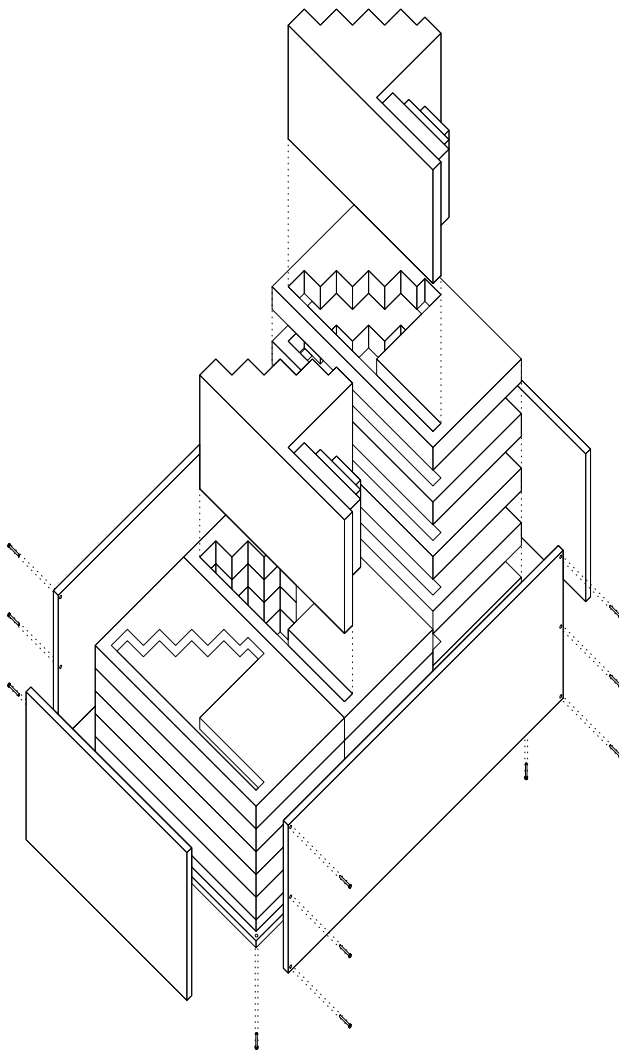


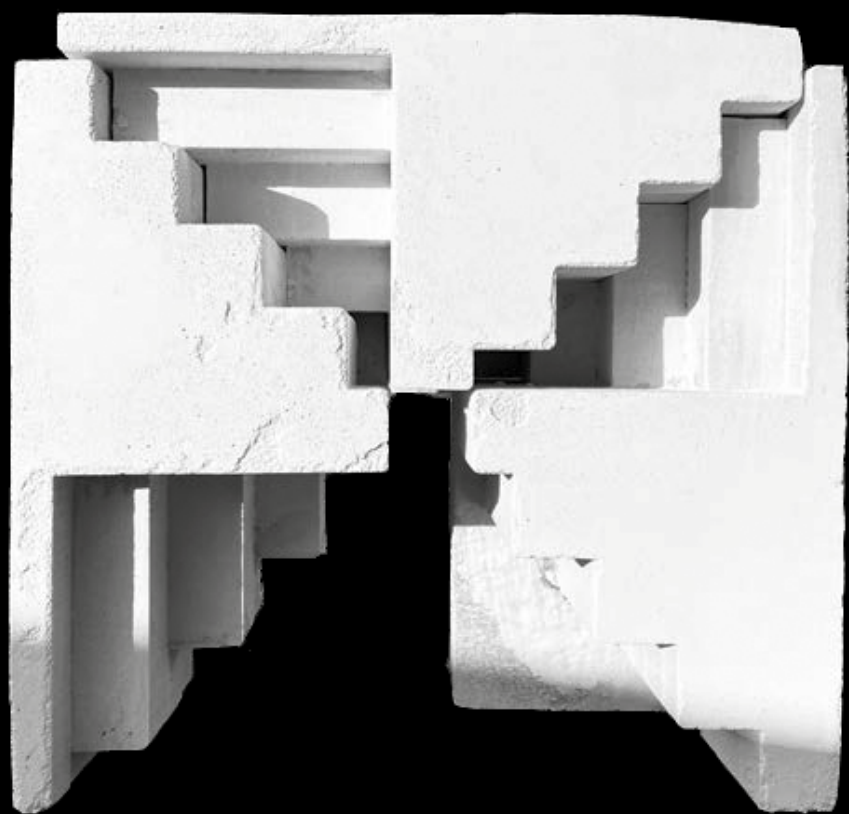
Mesa Módulo: Esta pieza esta basada en la idea de un modulo complejo que puede ser montado y colocado en distintas maneras para crear una mesa de tamaños distintos, u otros objetos. La inspiración viene de artistas que emplean el hormigón modular en sus obras y del uso escultural de hormigón por arquitectos como Carlo Scarpa y Louis Kahn. El uso de la forma escalonada en la pieza facilita un alto grado de conectividad y estabilidad entre módulos. La mesa esta ensamblada con el lado escalonado dando al interior en el primer módulo, el segundo una rotación de 180° del primero. Las dos piezas requieren el tablero para quedar estable juntos. Un módulo único también queda estable solo como unidad singular y funcionaria como silla para el montaje de los tres módulos.

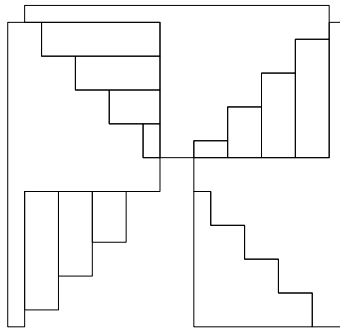
La forma del módulo fue modelado digitalmente y dividido entre 6 planchas de Porexpan, el espesor de 5cm siendo el grosor de un escalón en la pieza. Una lámina fina de plástico fue insertada donde el tablero estaría para resultar en una superficie lisa sin las líneas entre planchas de encofrado, pegada con cinta adhesiva al Porexpan. Tres ensamblajes iguales fueron montados dentro de una caja de madera para hormigonar las piezas.

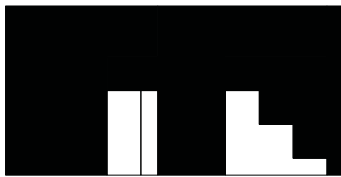
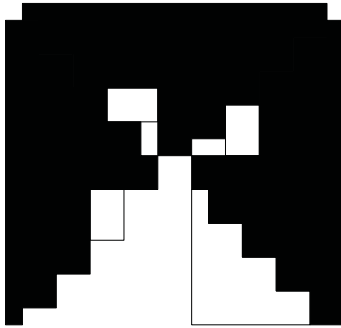


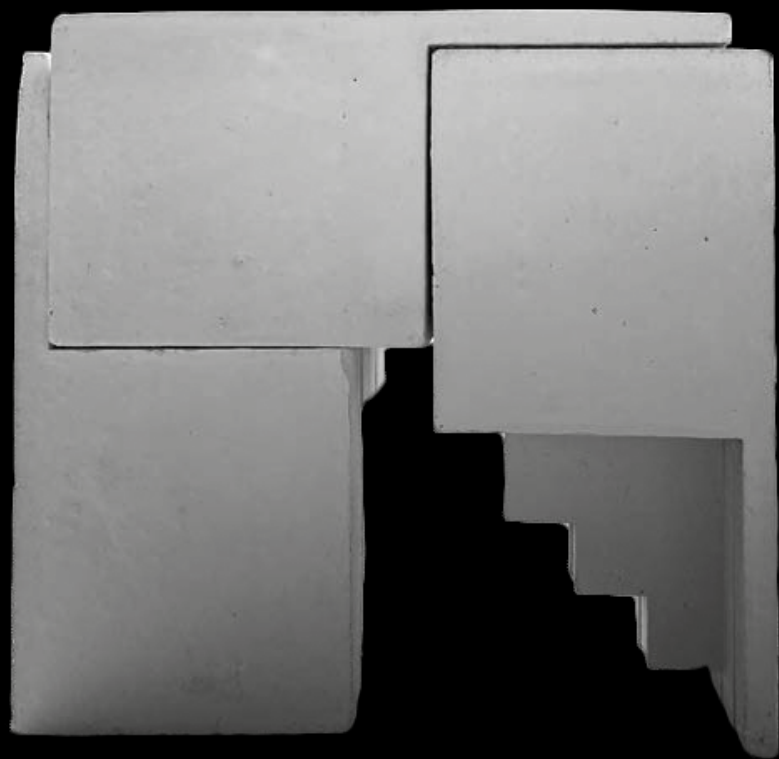
Module Table: This piece is based on the idea of a complex module which can be stacked and assembled in different ways in order to make a table of varying sizes, or other objects. The inspiration came from artists who use concrete modules in their work and from the sculptural use of concrete by architects such as Carlo Scarpa or Louis Kahn. The use of the form of steps allows for a high level of connectivity and stability between separate pieces. The table is assembled with the stepped side facing inwards on the first piece, the second piece a 180° rotation of this. These two pieces require the top piece, the tabletop, to be placed to become stable. The module is also stable as a singular unit and can work as a stool for the table assembly of three units.

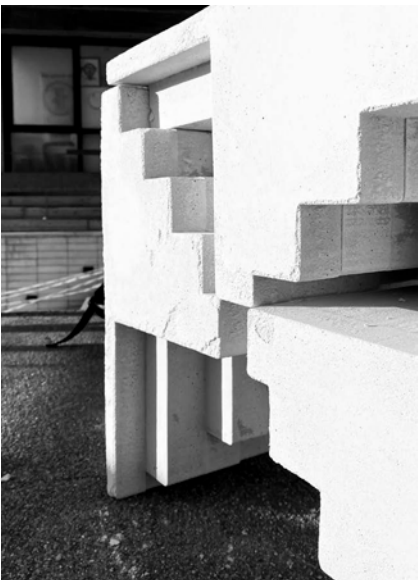
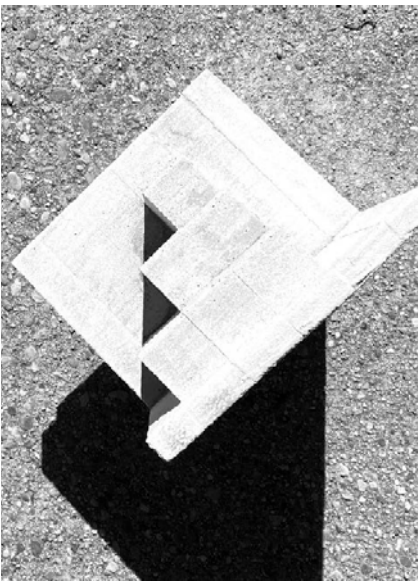








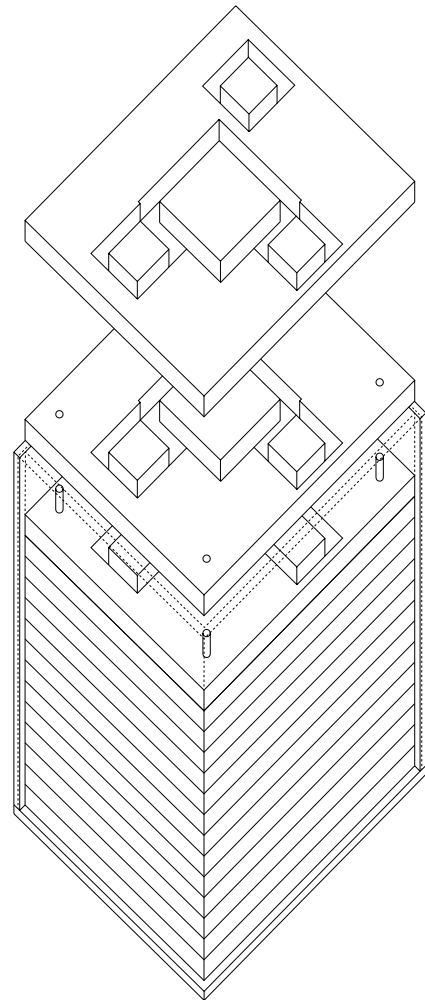
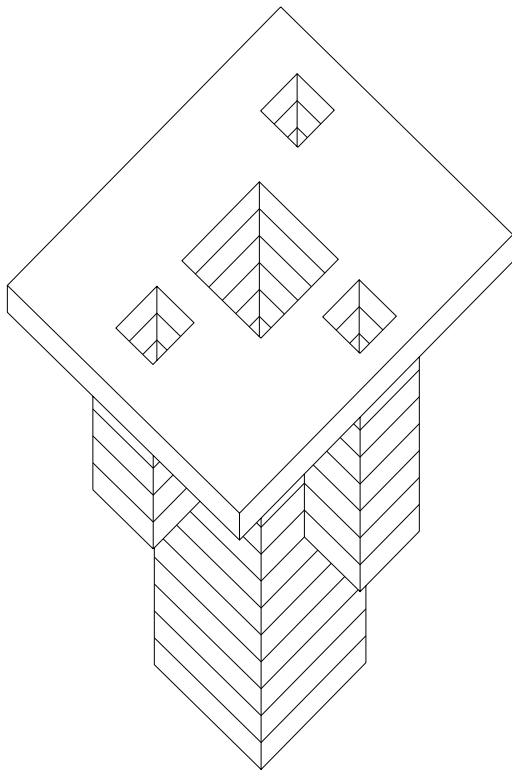


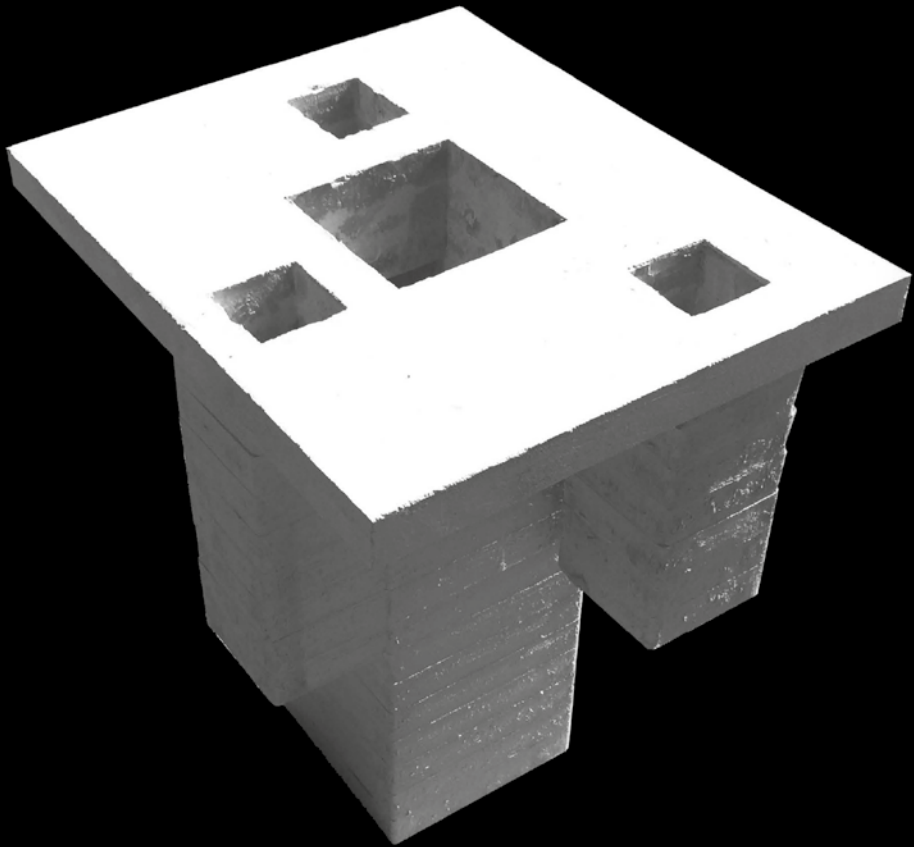


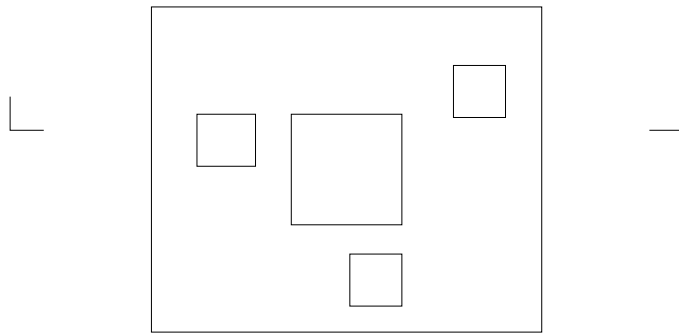
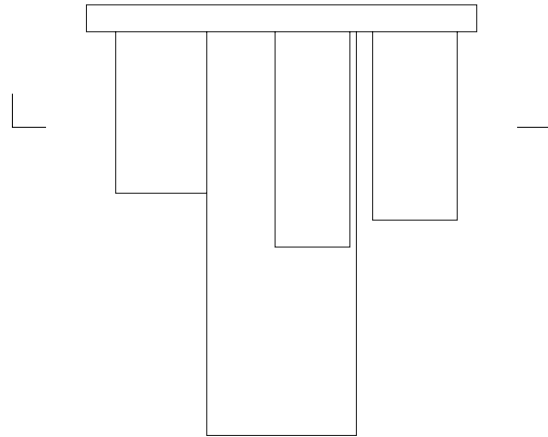
La luz nos acompaña toda la vida. En esta mesa es la luz la que convierte en la protagonista. La mesa funciona como una trampa para ella. Queda reflejada en su interior en los quiebros y juegos de sombras que se generan gracias a la forma y las relaciones de los prismas huecos que cuelgan del tablero. Un prisma de mayor tamaño que funcionará como pata se convierte en el espacio más dinámico. Los otros tres de menor tamaño colaborarán con el mayor para crear luces y sombras entre ellos, tanto por dentro como por fuera.

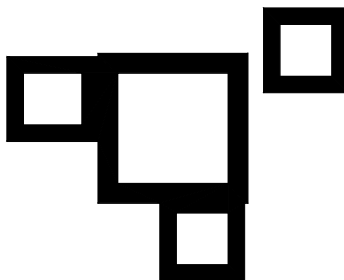
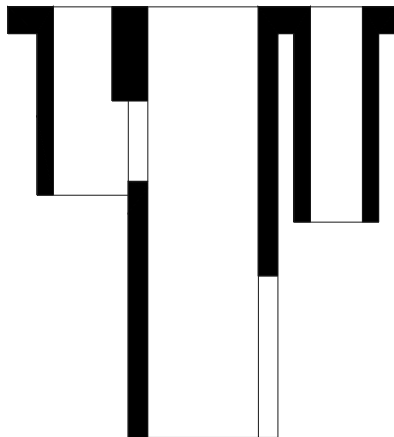
El encofrado se plantea por planos horizontales de cuatro centímetros de grosor. Estos se superponen unos a otros creando el hueco para la pata. Todo esto se envuelve en una caja de madera que dejará unos centímetros más en la parte superior para incluir el tablero.

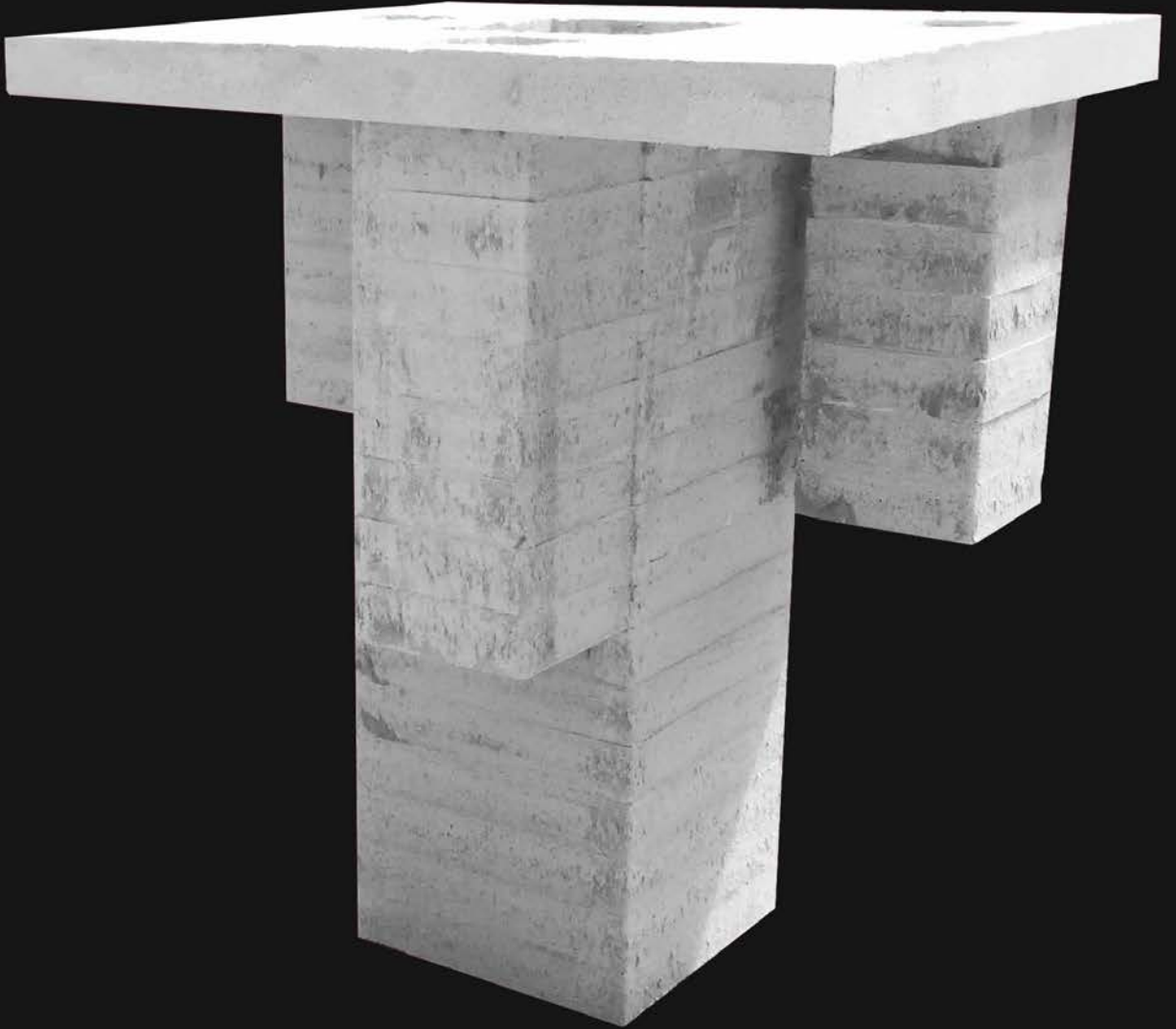
Light accompanies us through our whole live. In this table the light is the protagonist. The table works as a trap for the light. It is reflected inside thanks to the twists and games of shadows that occur thanks to the shape and relations between the hollow prisms that hang from the tabletop. The biggest sized prism that will work as the leg turns into the most dynamic space. The other three will cooperate with it to create lights and shadows in between them, both inside and outside..

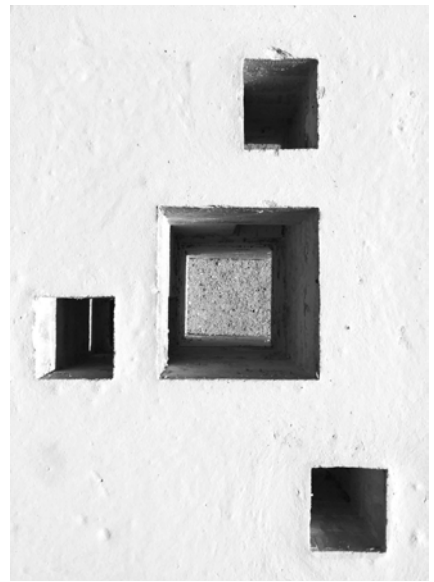
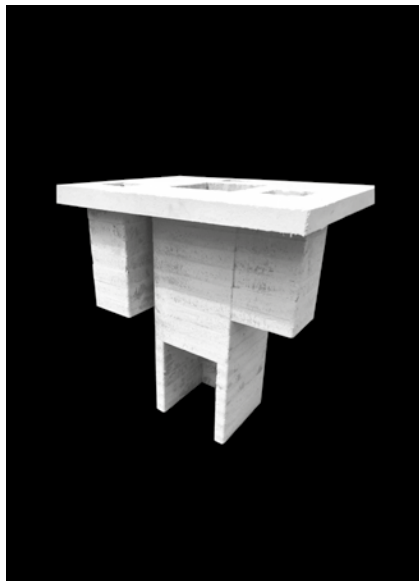
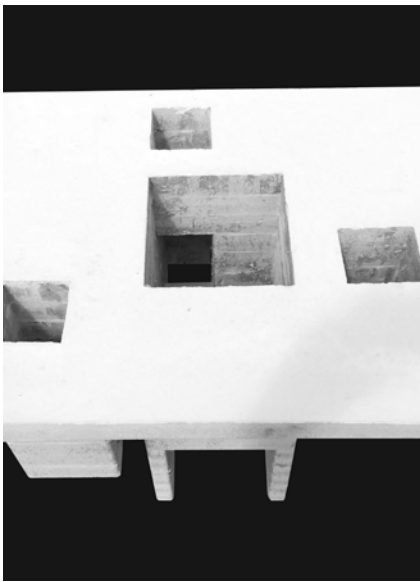
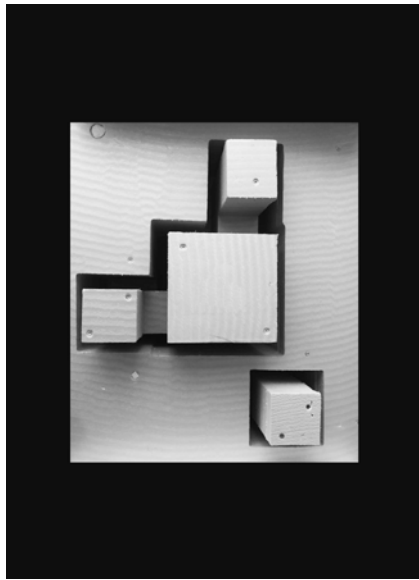
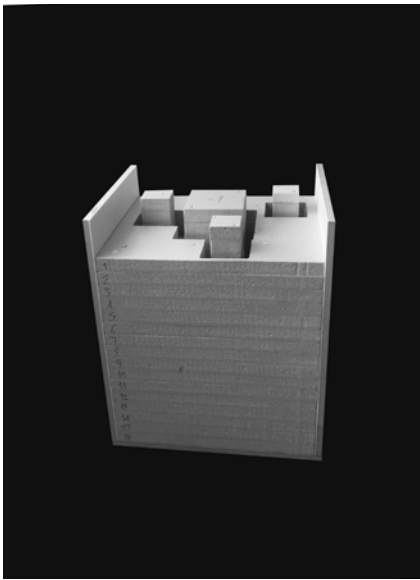








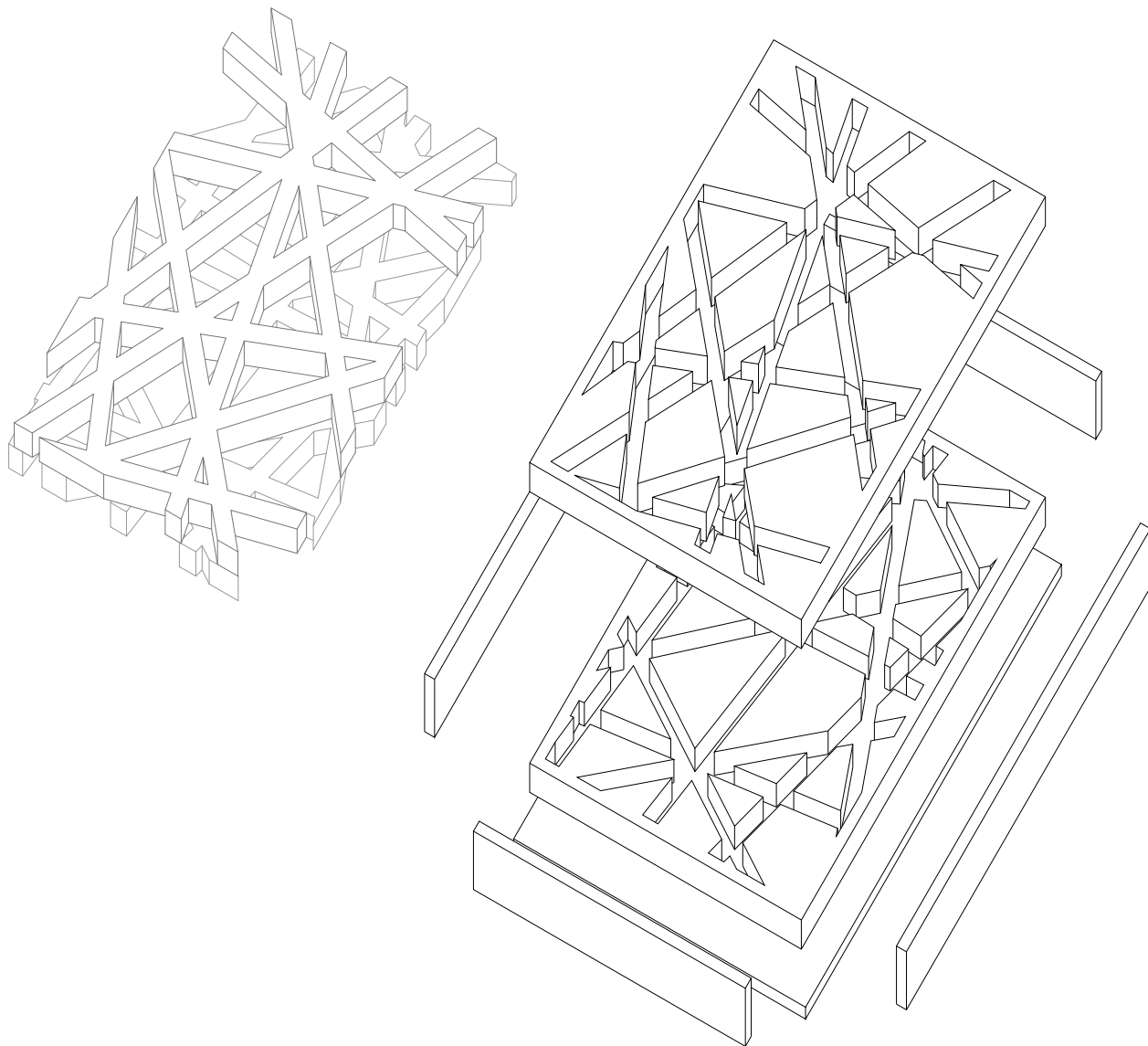


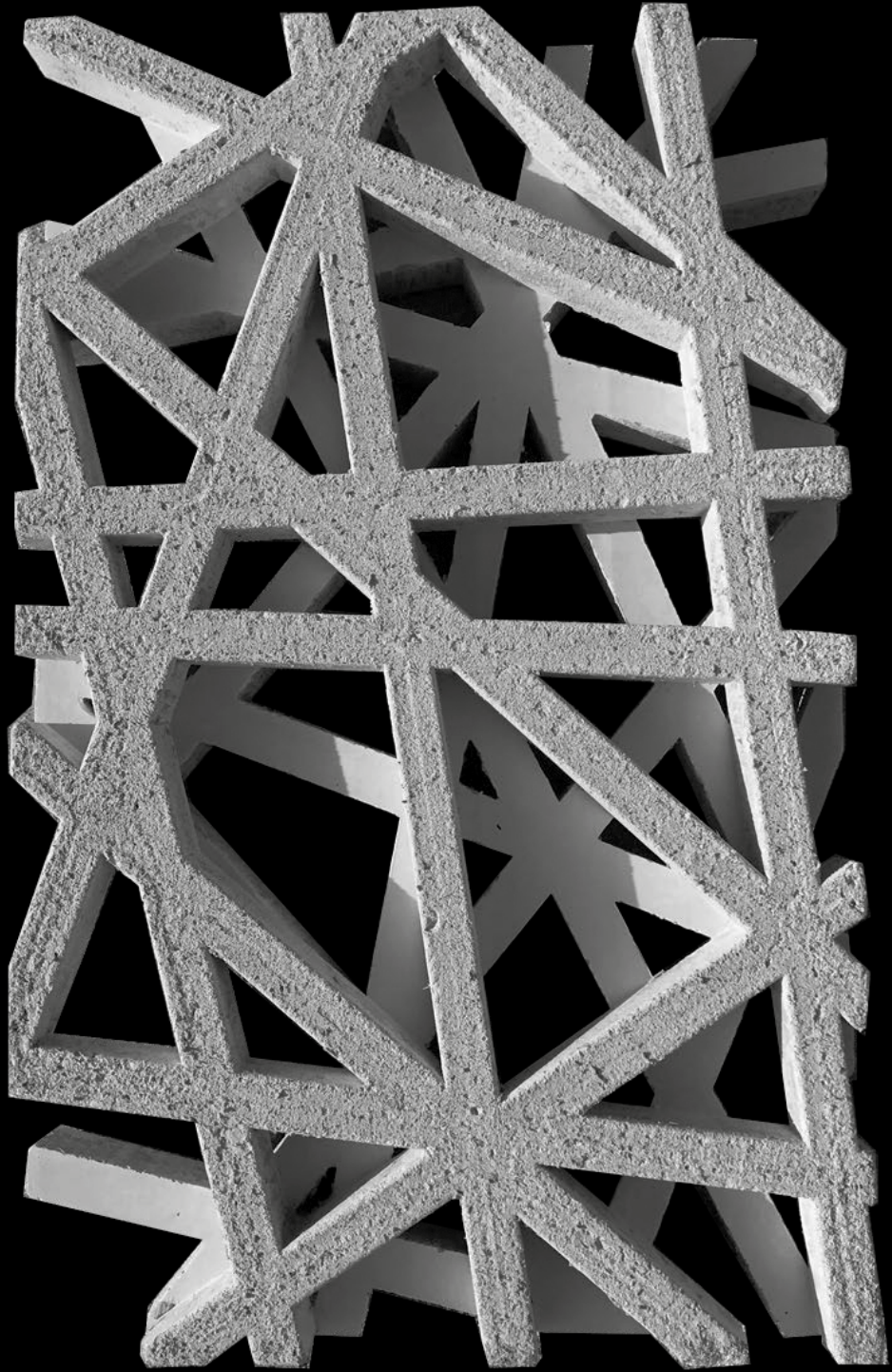


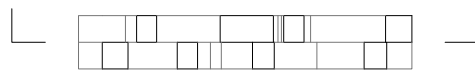
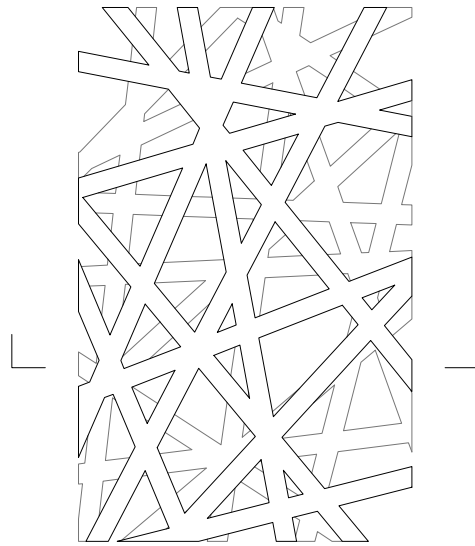
Llevar a los límites la idea de mesa, sin olvidar su funcionalidad, pero centrandose en la mesa como objeto plástico. El tablero deja de ser una barrera, ya no existe un arriba y un abajo, existe un a través. La luz traspasa el tablero creando un mundo de sombras que no solo habla de la estructura de la mesa, es decir, de lo permanente, sino que habla también del momento, de los objetos que hay en cada instante y como se está usando el tablero.

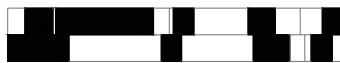
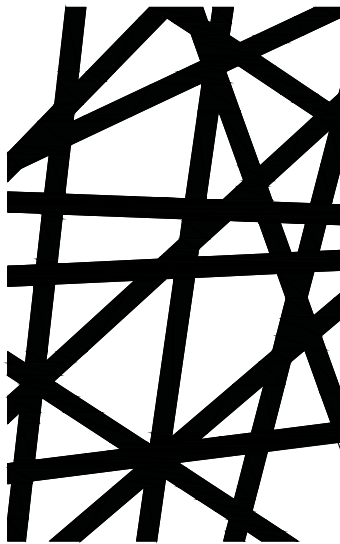
La pieza, estructurada en dos niveles, se organiza de esa misma forma en el encofrado. Las dos capas se hacen con la fresadora. La de abajo se escarba en el material, de forma que queda un molde rígido, la de arriba se corta pieza a pieza, de manera que estas se ponen después sobre la capa inferior.

Pushing the idea of a table to the limits, without forgetting its functionality, but focusing on the table as a plastic object. The board is no longer a barrier, there is no longer an over and an under, there is a through. The light penetrates the tabletop creating a world of shadows that not only reflects the structure of the table, that is, of the permanent, but also speaks of the moment, of the objects that are present at each time and how the table is being used.

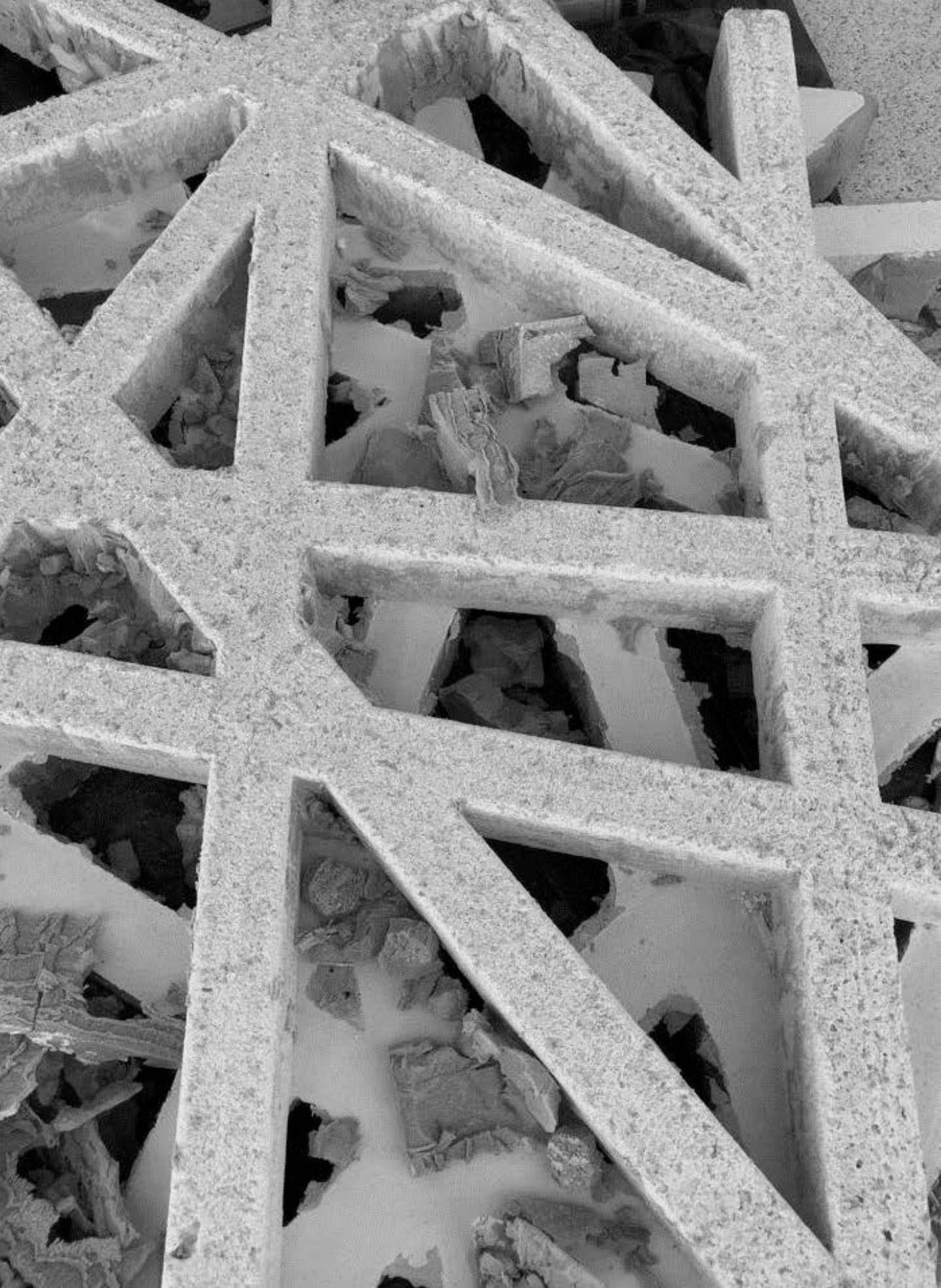


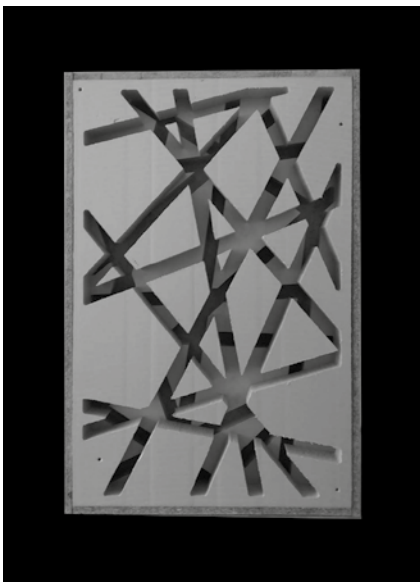
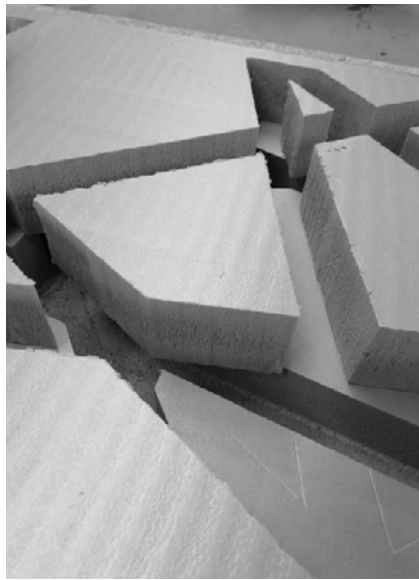
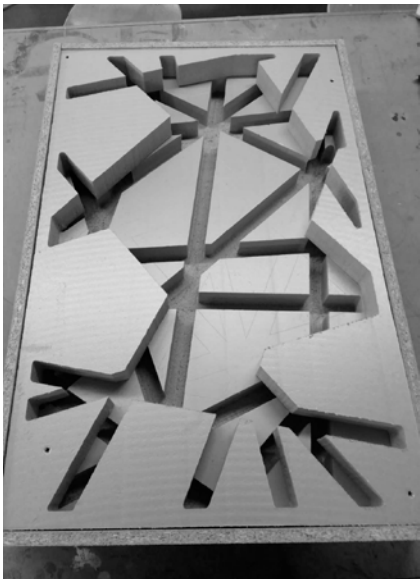






0 | | | | | | | | | 1m

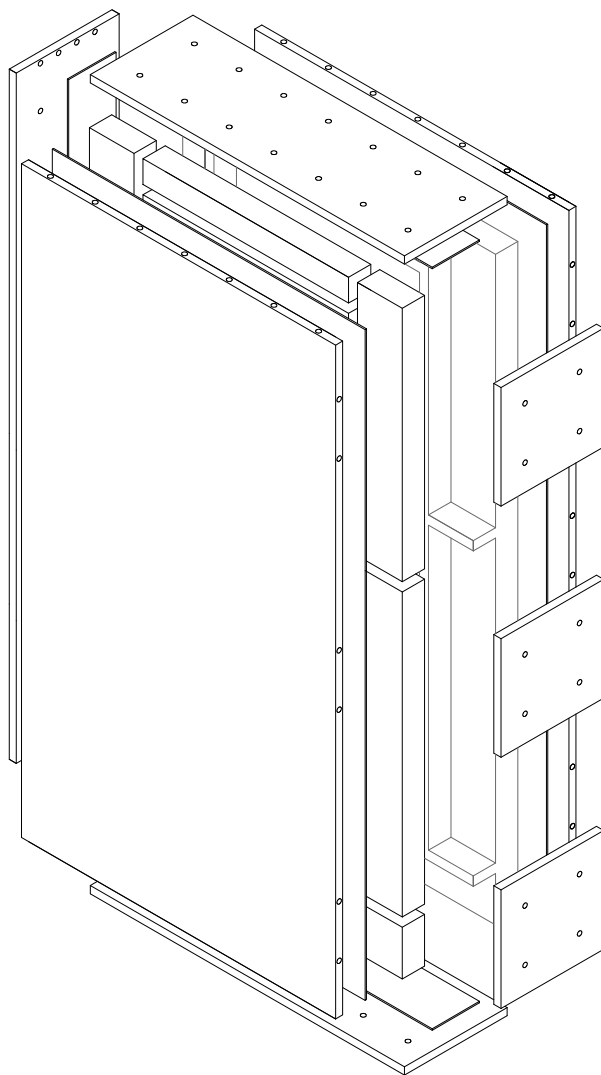
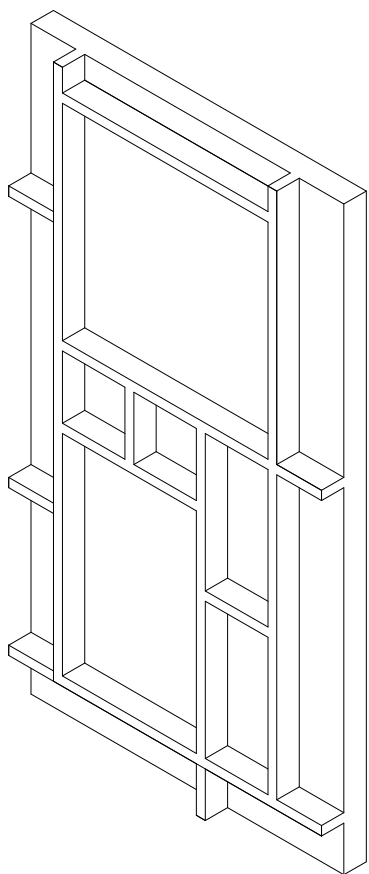




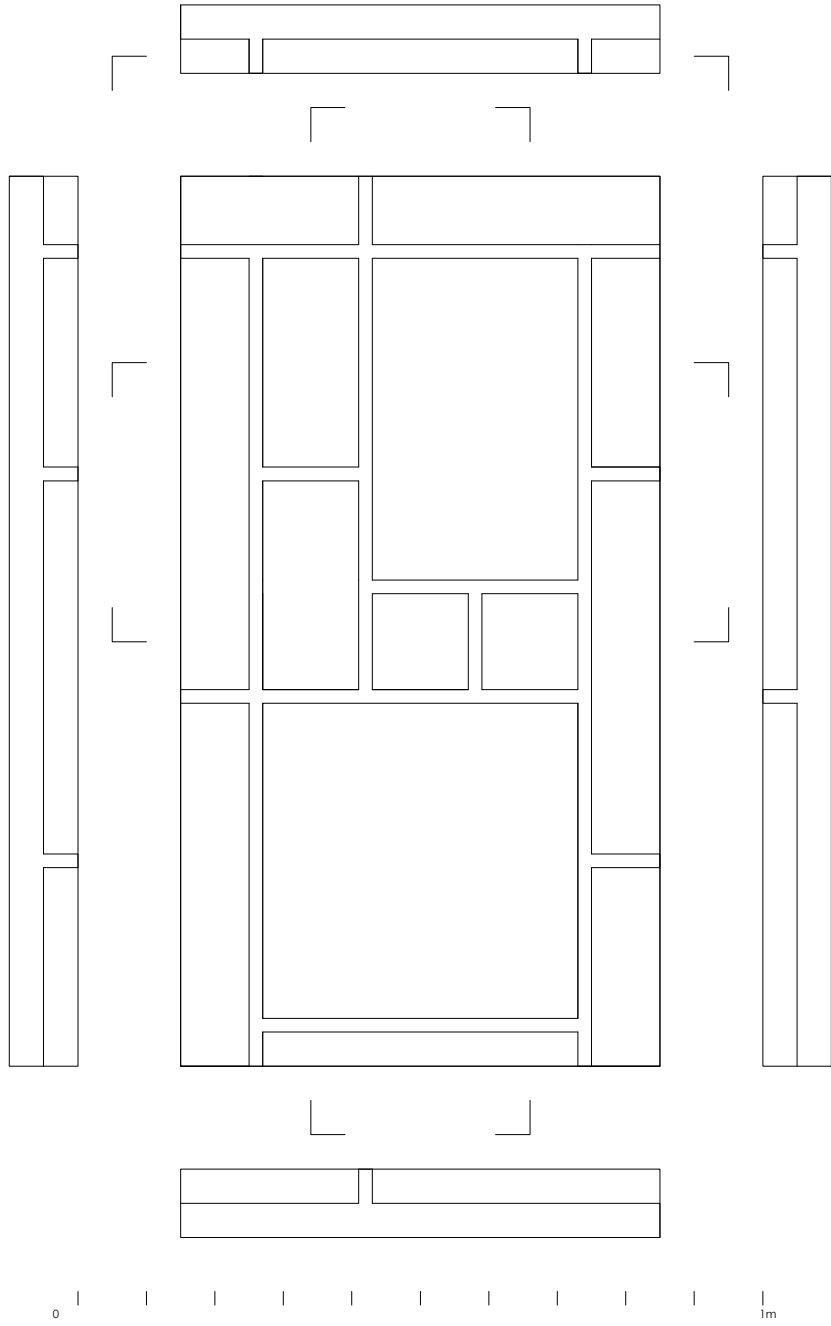
La pieza es la materialización en hormigón de los cuadros de Piet Mondrian del neoplasticismo, con un nuevo diseño adaptado a los usos dados a la mesa. Compuesta por dos caras, una, creada a partir de las tramas de cartón en orientación vertical, horizontal y diagonal, dejando las líneas que las separan lisas. La segunda, realizada con el mismo dibujo que la cara anterior, y representando los llenos y vacíos entre las líneas negras y los colores de los cuadros del pintor.

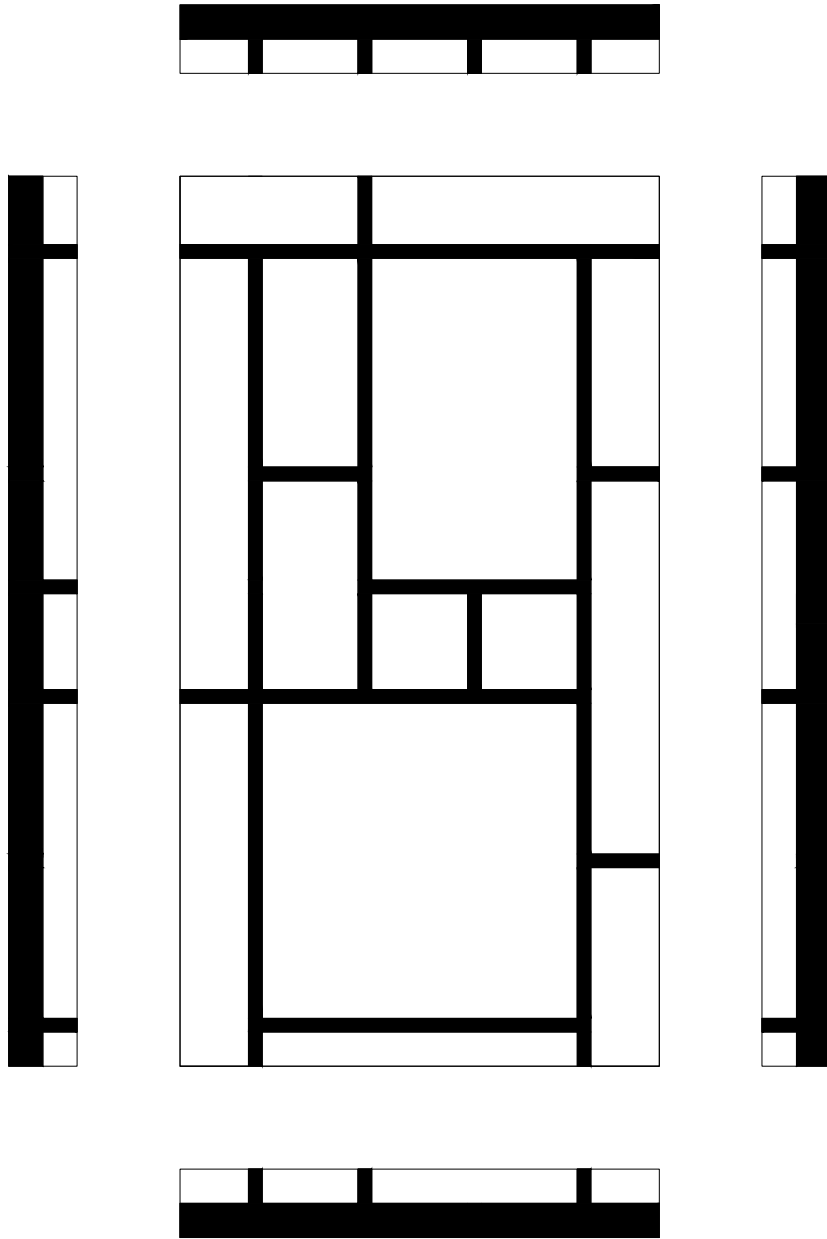
The piece is the materialization, using concrete, of Piet Mondrian's neoplasticism paintings. With a new design adapted to the uses utilized for the table. Composed by two differentiated sides, the first one created from the textures of the cardboard in a vertical, horizontal and diagonal orientation, leaving the separating lines smooth. The second, made with the same shapes as those used in the first side, and representing the full and empty spaces between the black lines and colors the painter uses in his paintings.

Cajeado de tableros aglomerados de 16mm de grosor. La capa interior de Forex de 3mm aísla la madera de los diferentes elementos internos. Por un lado, el poliestireno extruido de 50mm de grosor con las diferentes dimensiones de los huecos, y por el otro, cartón de 2mm de grosor con las diferentes dimensiones de los huecos.



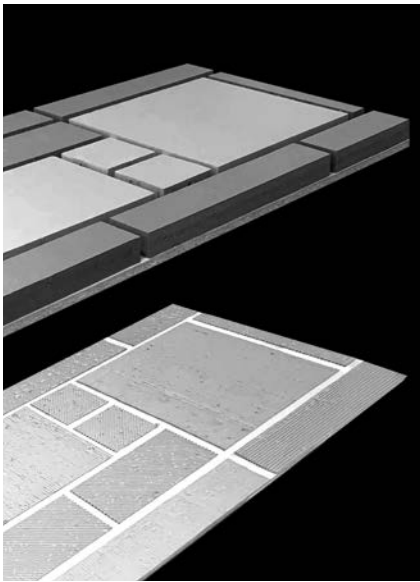
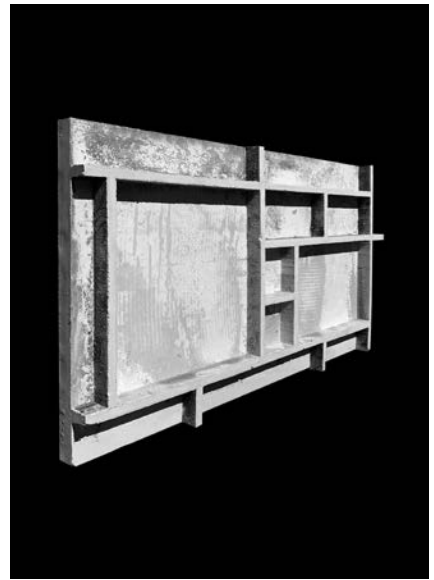
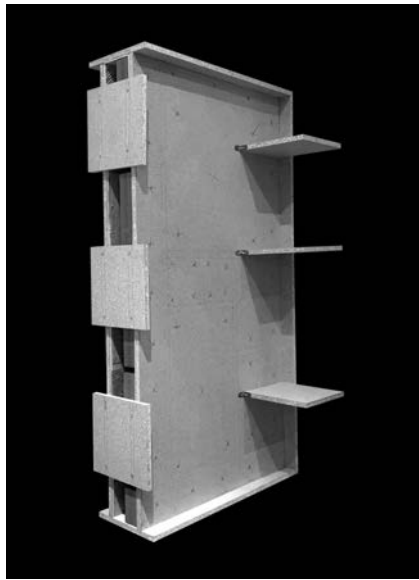
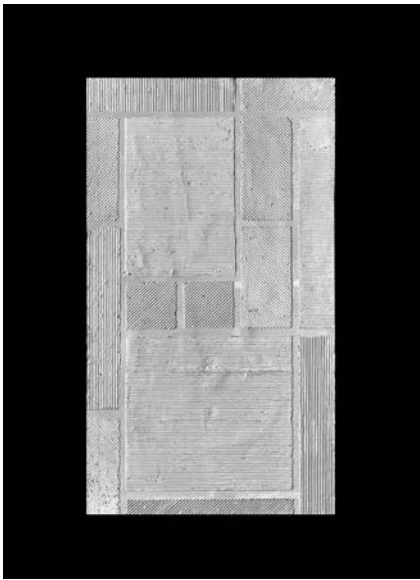






0 | | | | | | | | | 1m

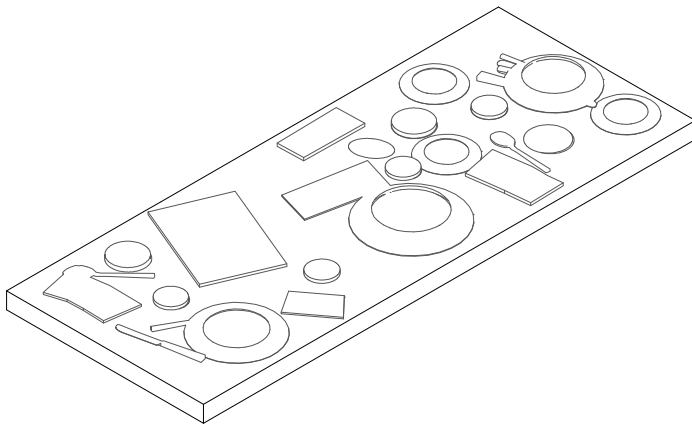
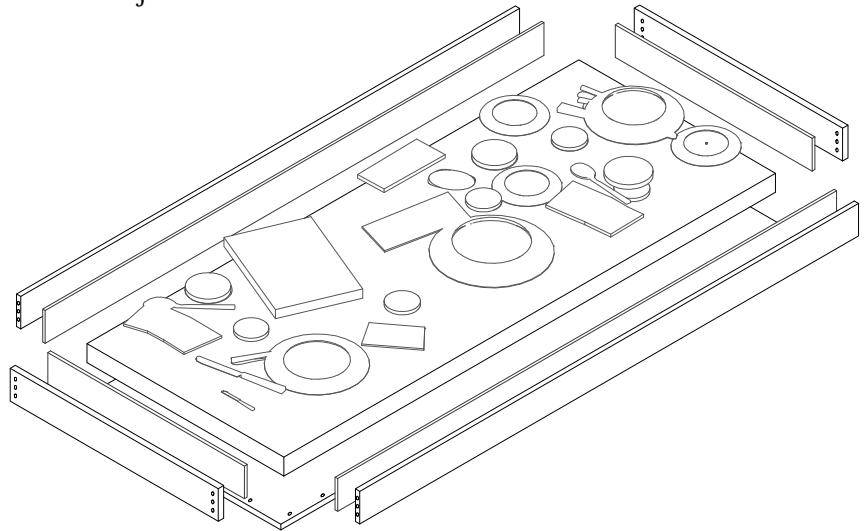




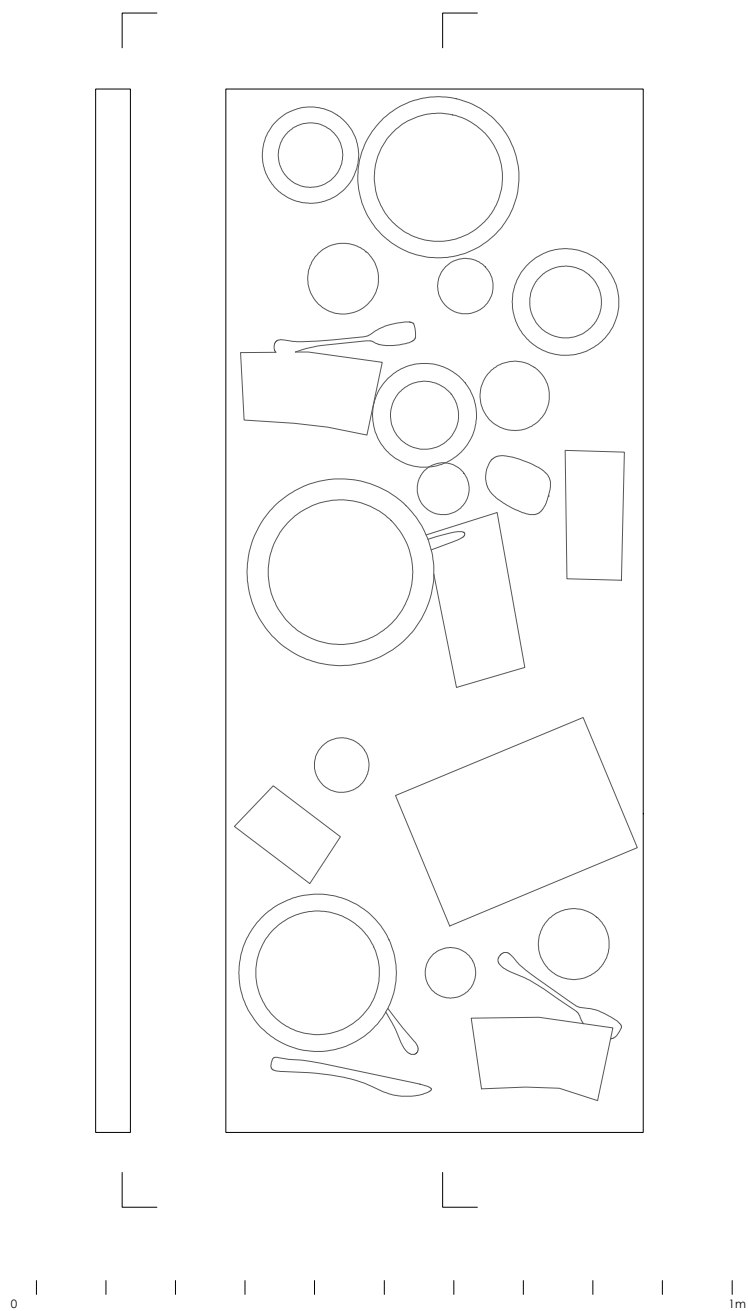
Este tablero de mesa tiene el cometido de contar una historia, de reflejar la huella que le dejó la cotidianidad. Se realiza una composición con elementos diariamente utilizados y colocados sobre una mesa. Se busca la arbitrariedad y tensión entre estos para que reflejen de la manera mas sincera lo que pudo suceder. Para ello, se realizó un estudio fotográfico de las diferentes piezas que aparecen diariamente sobre una mesa. Los elementos seleccionados dejan su huella convirtiéndose en los protagonistas y determinadores del espacio y la funcionalidad de la pieza.

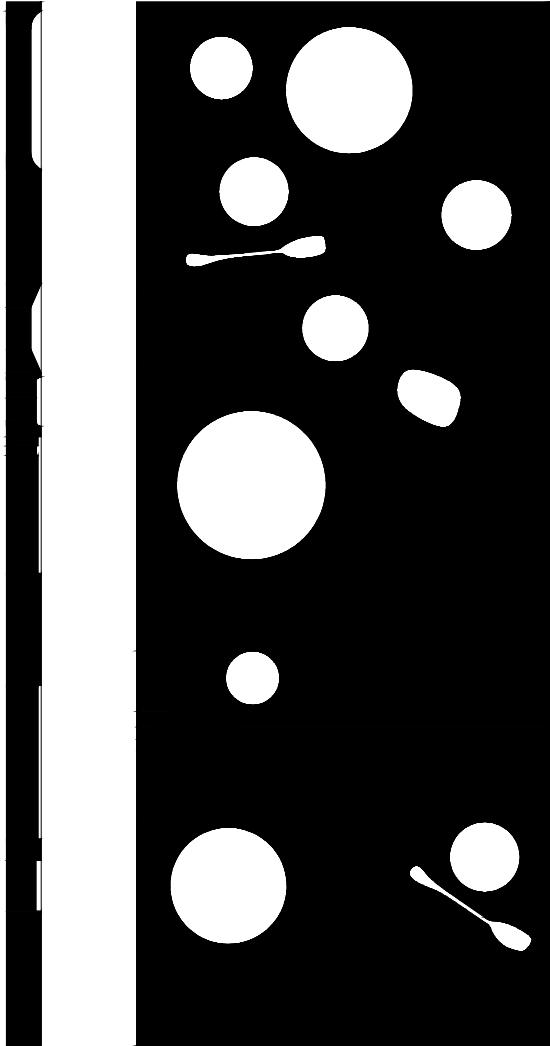
Caja de madera de densidad media de 19 mm atornillada y recubierta por los lados con poliestireno extruido blanco de 12 mm para cuidar el acabado y textura de los laterales de la pieza. Encolada, a la base de la caja de madera, una plancha de poliestireno extruido XPS de 40 mm. A esta plancha se pegan los diferentes elementos que posteriormente dejarán su huella en el tablero.

This tabletop has the task of telling a story, of reflecting the mark left by everyday life. The composition is made with elements used daily and placed on a table. The randomness and tension between them is sought so that they reflect in the most sincere way what could have happened. For this, a photographic study of the different pieces that appear daily on a table was carried out. The selected elements leave their mark, becoming the protagonists and determinants of the space and the functionality of the piece.

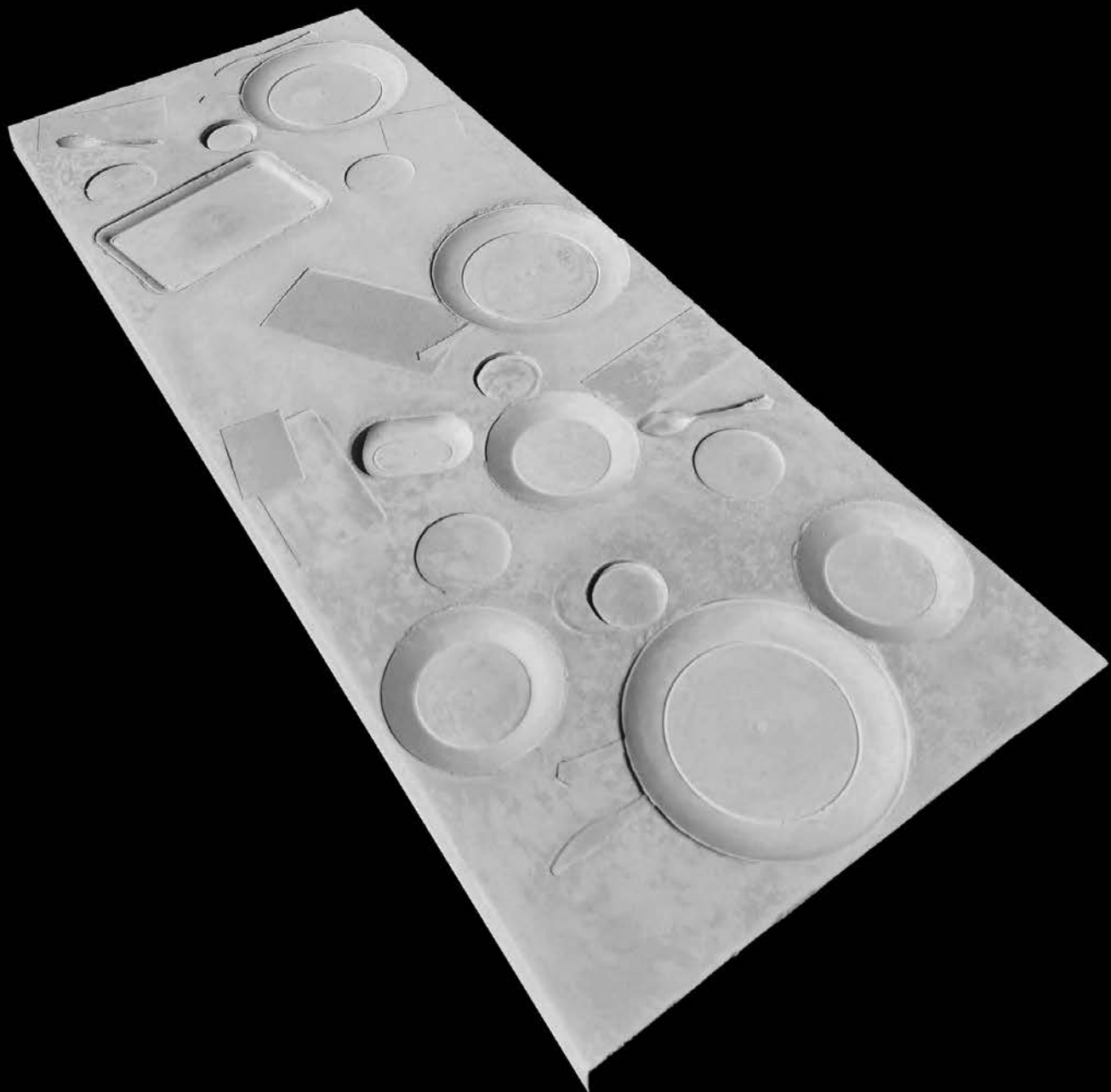


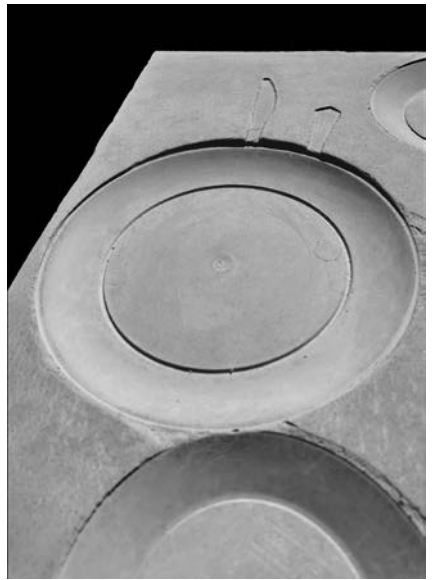






0 | | | | | | | | | 1m

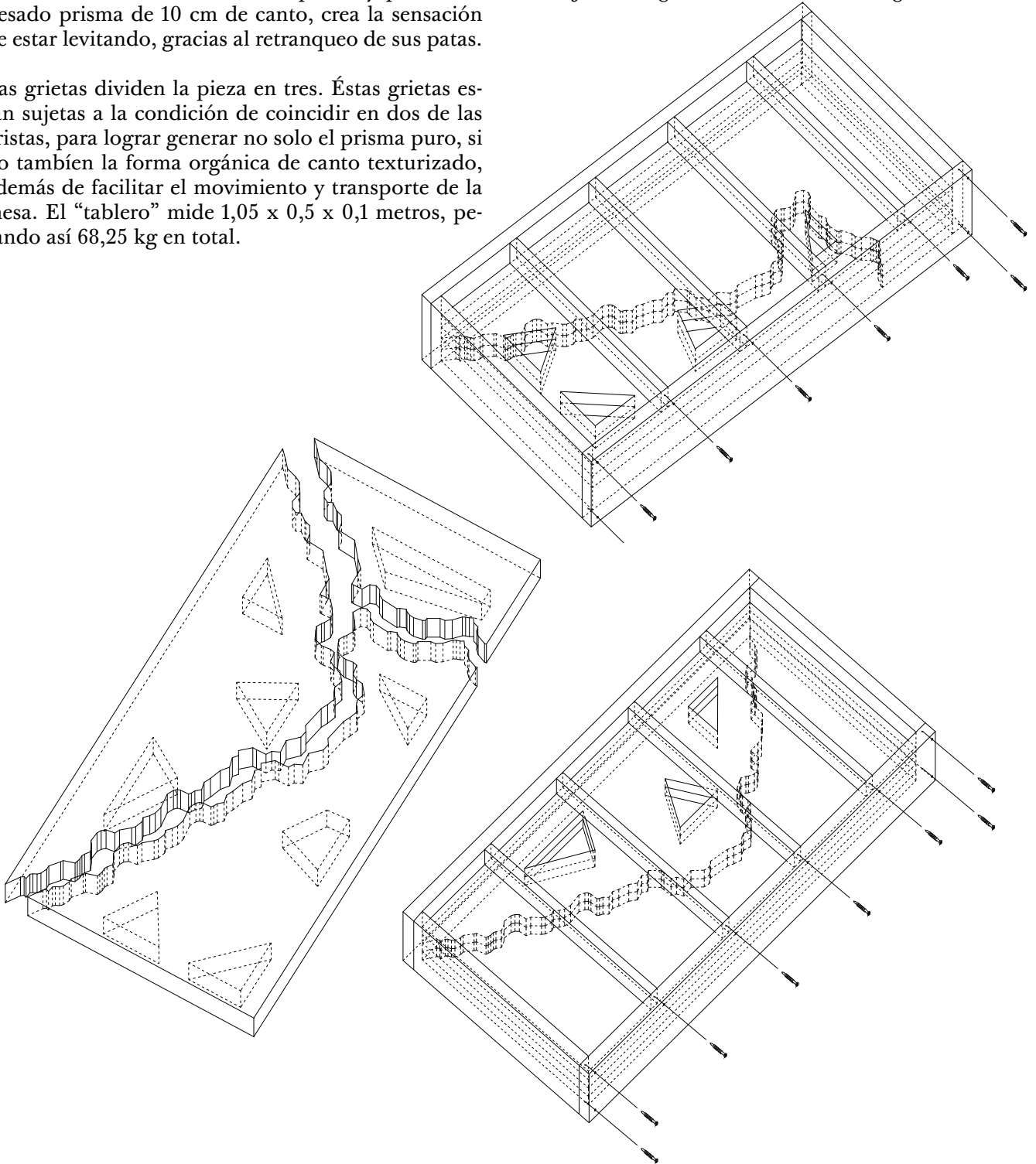


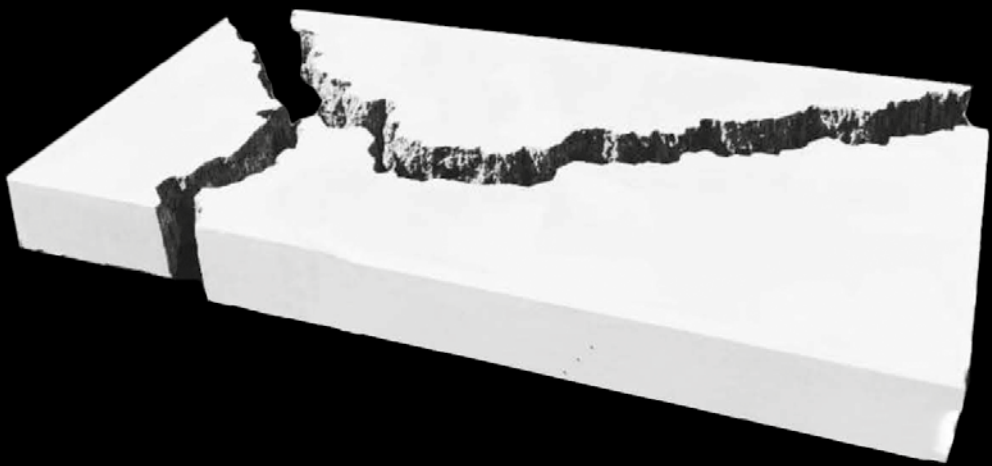


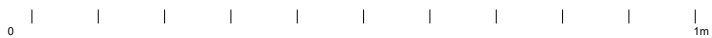
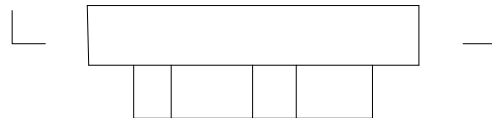
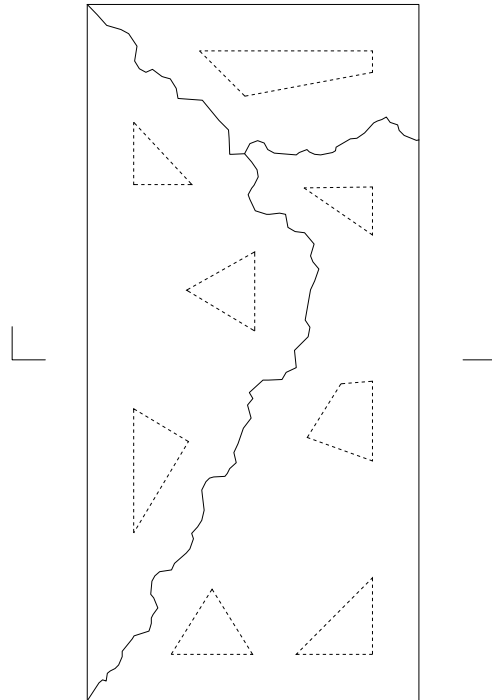
Ésta pieza de hormigón, pretende mostrar y hacer evidentes cualidades extremas del hormigón. Un caracter pétreo, pesado, pero pulido, de aristas perfectas y acabado brillante. En contraposición a esto, reflejando el paso del tiempo, una grieta divide en tres el prisma perfecto. Es en el interior de esta grieta, donde aparecen texturas e imperfecciones. Por último, enfrentándose a la idea pétreo y pesada, el pesado prisma de 10 cm de canto, crea la sensación de estar levitando, gracias al retranqueo de sus patas.

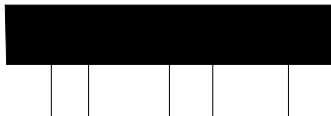
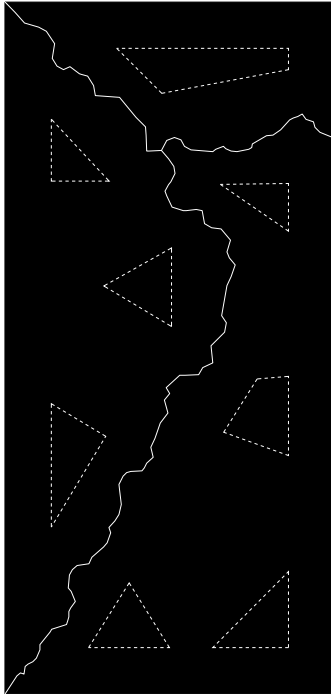
Las grietas dividen la pieza en tres. Éstas grietas están sujetas a la condición de coincidir en dos de las aristas, para lograr generar no solo el prisma puro, si no también la forma orgánica de canto texturizado, además de facilitar el movimiento y transporte de la mesa. El “tablero” mide 1,05 x 0,5 x 0,1 metros, pesando así 68,25 kg en total.

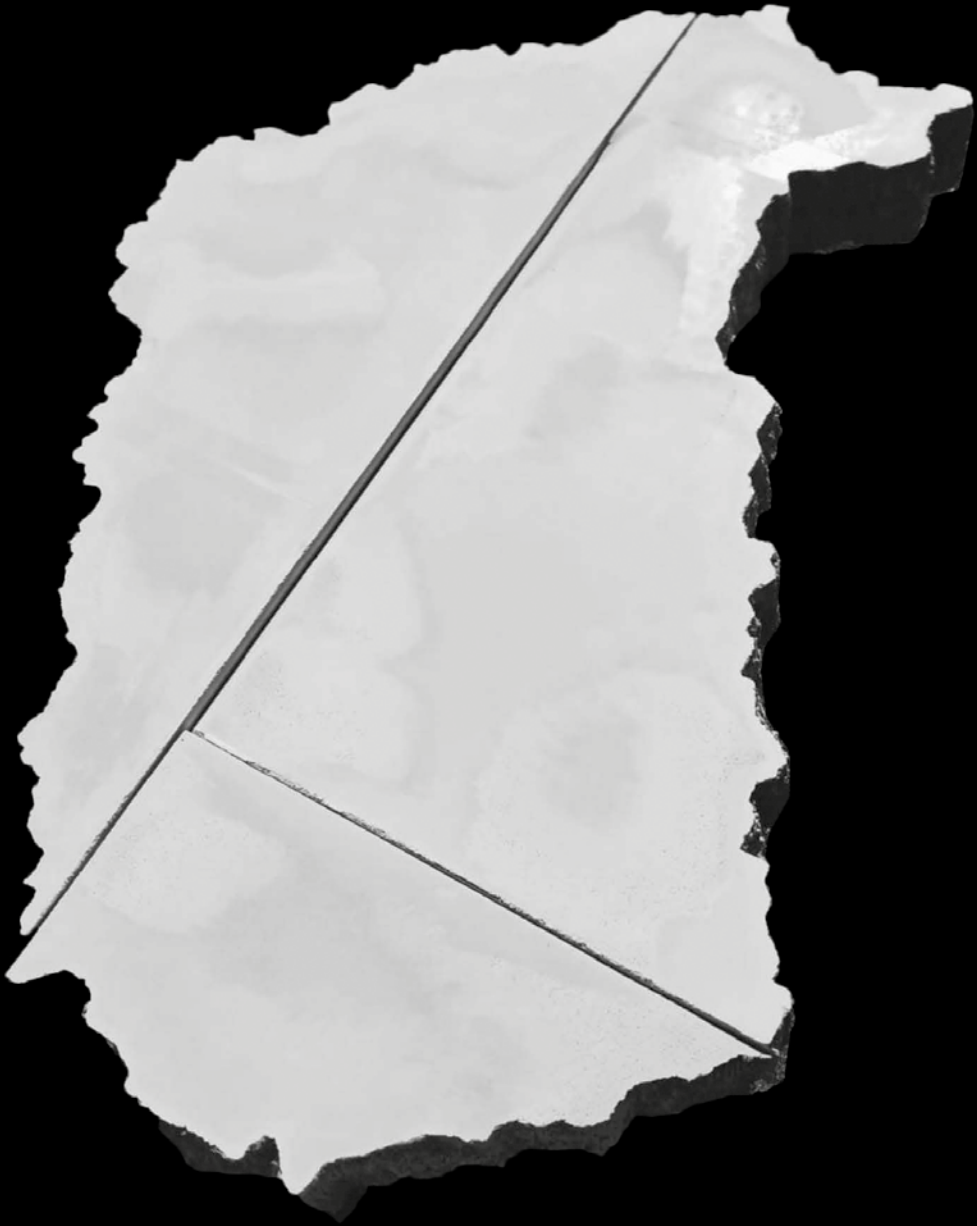
This concrete piece try to show and evince the extreme qualities of concrete. A stony character, heavy, but polished, with perfect corners and glossy finish. In contrast to this, reflecting the course of time, a crack divides the perfect prism in three pieces. It is inside this crack that textures and imperfections appear. Finally, in contrast to the stony and heavy idea, the 10 cm edge of the piece creates the sensation of levitating, thanks to the setbacked legs









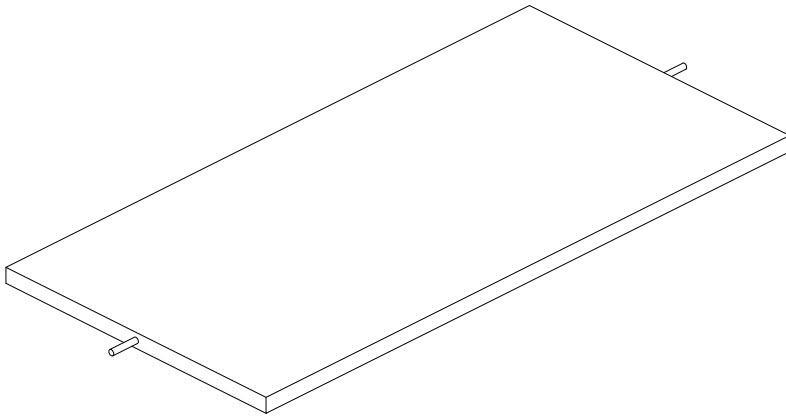
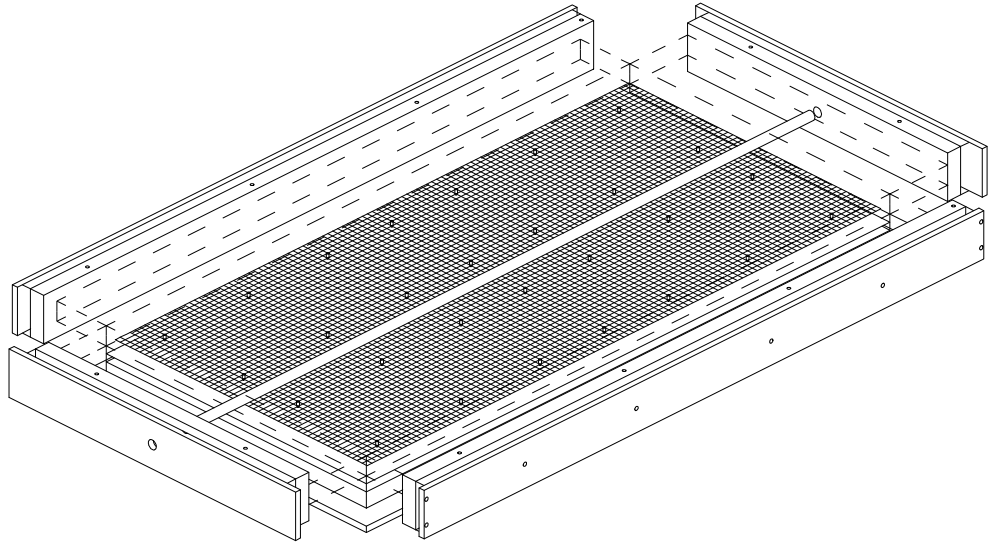


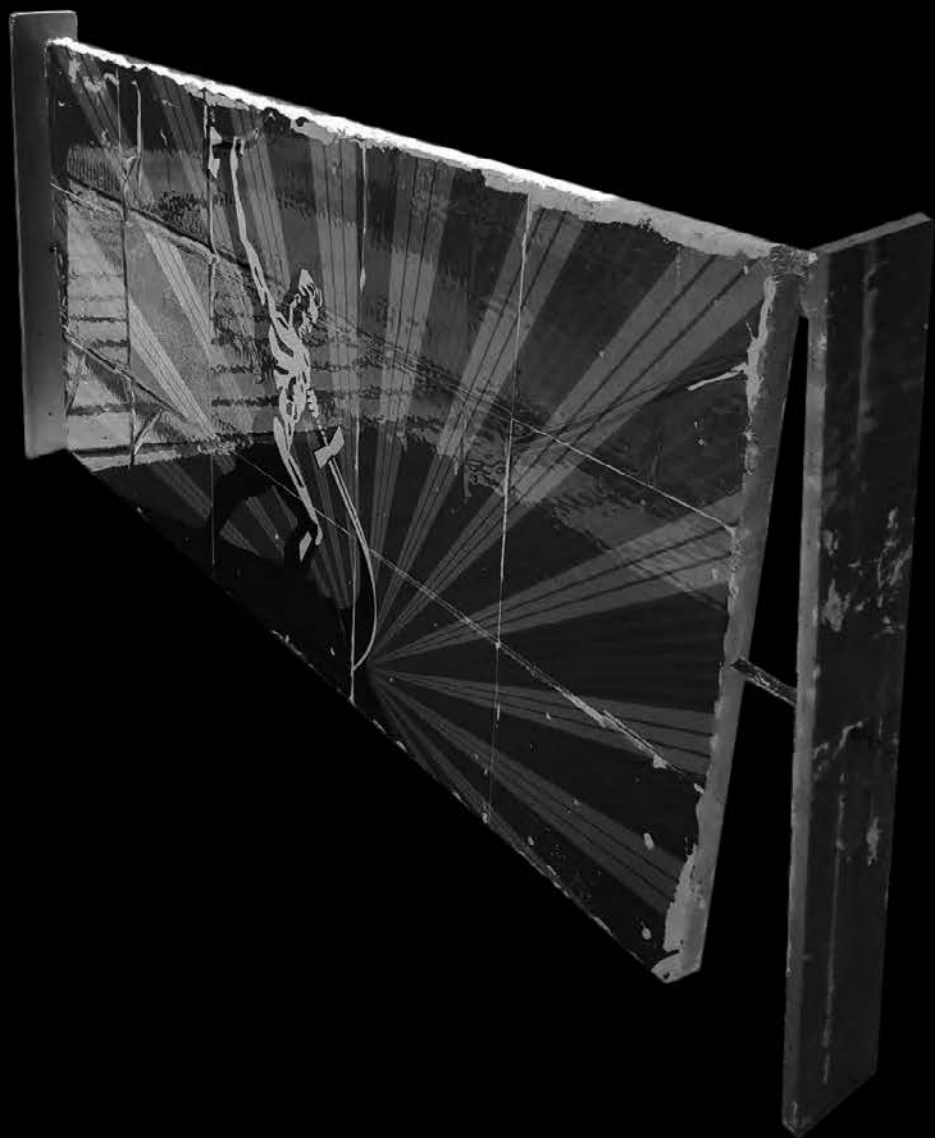


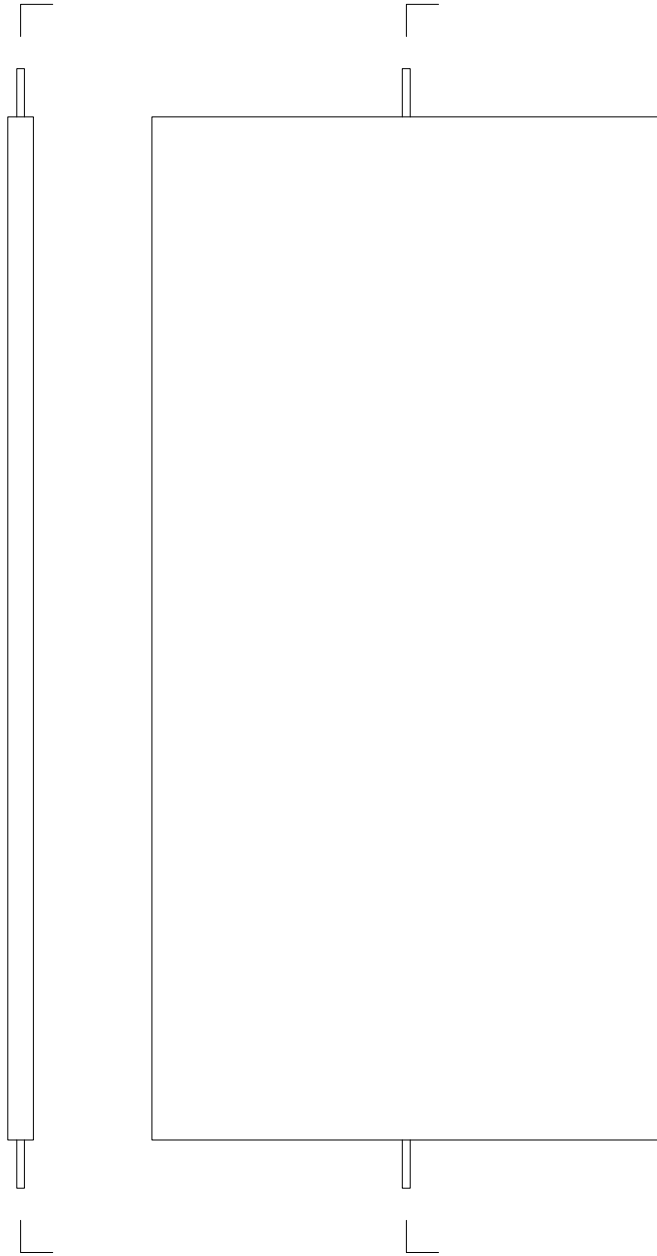
Siempre que miramos al pasado, a una sociedad desaparecida nos fijamos en sus infraestructuras, en lo dejado atrás. Esta pieza busca transformarse en un reflejo de la sociedad ucraniana de finales de los ochenta, de su paso y presencia. Todo parte del interés del tratamiento de los bloques de hormigón del muro de Berlín y como se han convertido en piezas de museo. La pieza busca convertirse en un reflejo de la ciudad de Prípiat situada en los alrededores de Chernóbil y qué constituye en sí toda una ruina de una sociedad, podría ser considerada una Pompeya de finales del S.XX.

Whenever we look back to the past, we get in contact with disappeared societies. We can imagine how they used to live through the infrastructures and elements they left behind. This piece seeks to transform itself into a reflection of the Ukrainian society of the late eighties, of its passage and presence. The piece seeks to become a reflection of Prípiat, the city located beside Chernobyl. It has become a whole ruin of the society capturing a moment in every inch of the city. It could be considered a Pompeii of the 20th century.

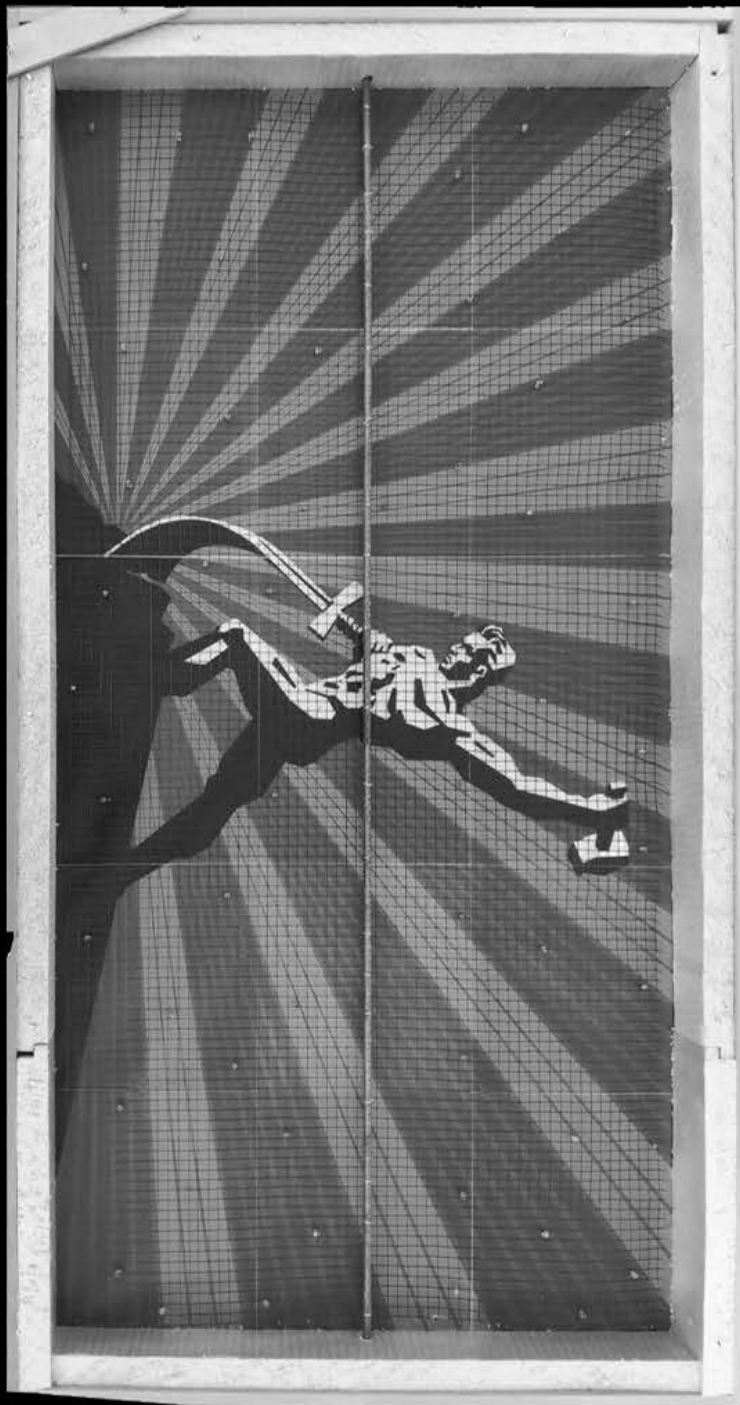
La pieza es construida con un encofrado estilo bandeja, con una base recubierta con el acetato para el traspaso de la imagen. Todo ello esta armado con una barra corrugada y un mallazo para dar rigidez y permitir el giro a la estructura.









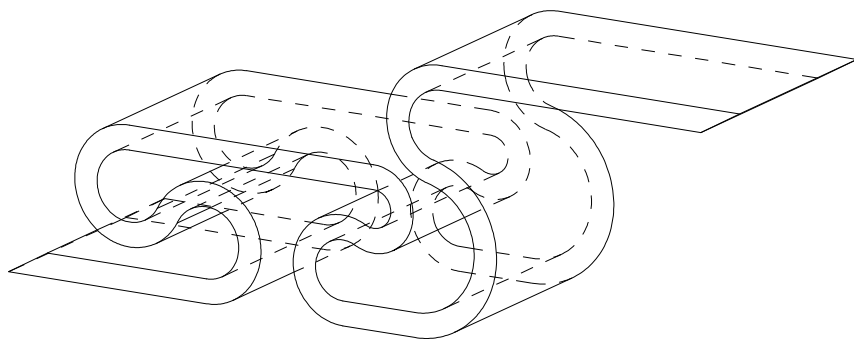
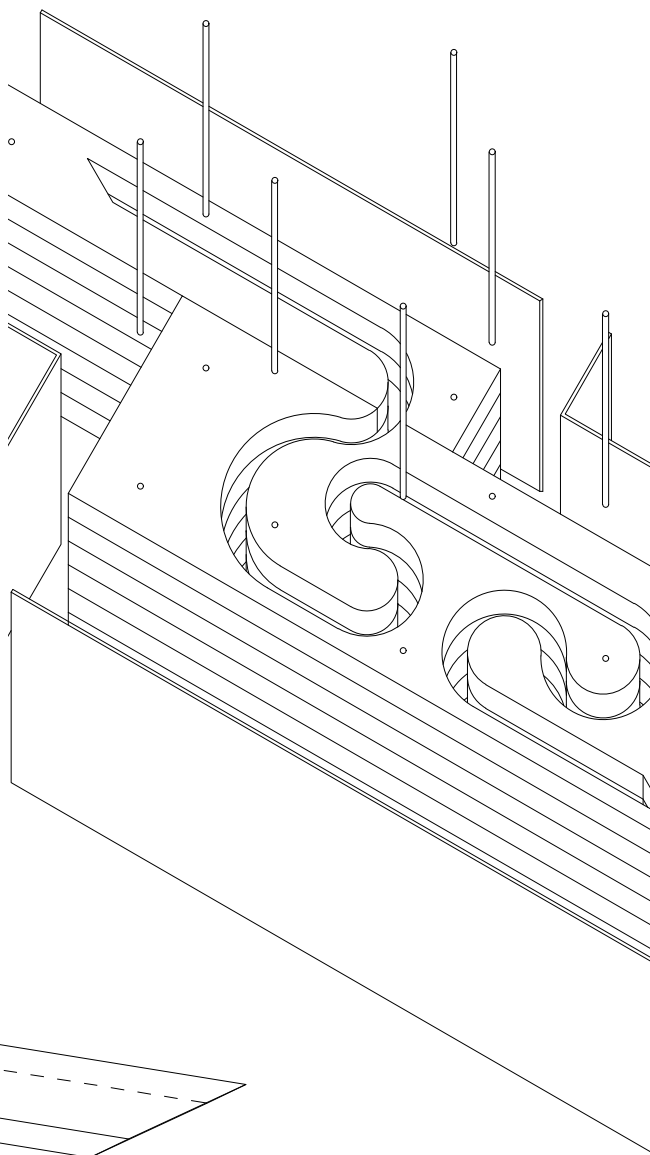




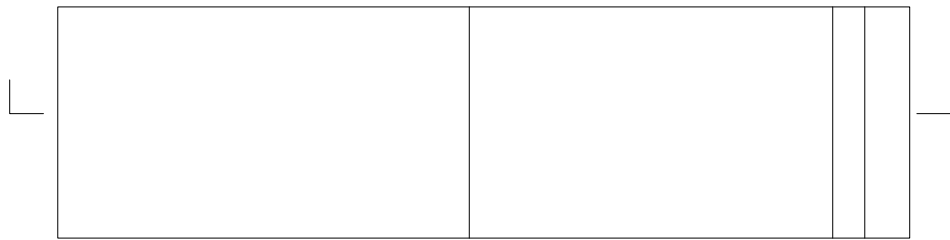
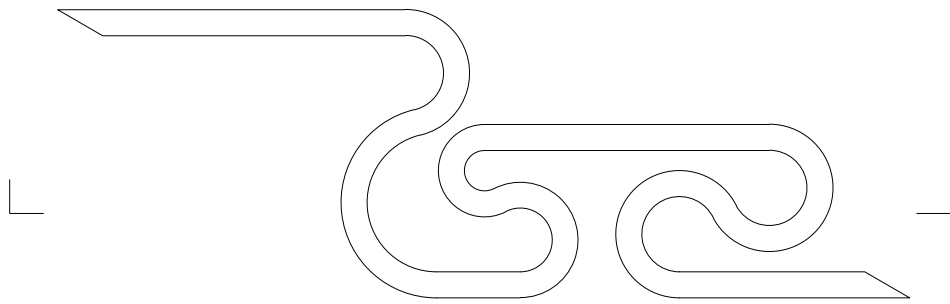
Esta mesa trata de un tablero de hormigón de cuarenta centímetros por trescientos ochenta de largo y con un espesor de cuatro centímetros y medio. La pieza surge tras el enunciado de crear un tablero de una mesa, este tablero se va plegando como una cinta sobre sí misma creando superficies horizontales a distintas alturas, cincuenta y treinta centímetros, y a la vez ese mismo tablero llega hasta el suelo para formar puntos de apoyo. Entre los pliegues se crean pequeñas zonas que se pueden usar como pequeñas cajoneras o zonas de almacenaje.

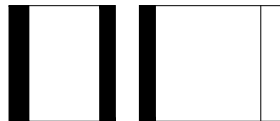
El encofrado se construye con ocho planchas de poliestireno extruido de 5 centímetros de grosor, en los que se ha fresado la sección de la mesa al negativo, y se han apilado una encima de otra ayudándose de varillas como ejes. Estas planchas se insertan en una caja hecha de tablonos de madera de diez y seis milímetros. El encofrado se coloca de canto y se vierte el hormigón por el lateral de la pieza.

This table is a concrete board of forty by three hundred and eighty centimetres, with a thickness on four point five. The piece is made after the suggestion of creating a table board, this board folds on itself like a ribbon making horizontal surfaces in different heights, fifty and thirty centimetres, the same board reaches the ground making resting points. Between this folds, small zones are created that can be used as drawers or storage points.









| 0 | | | | | | | | | 2m

